



Luukka Juuli & Valkonen Riikka

Luokanopettajien näkemyksiä opetukseen integroidusta liikunnasta oppimisprosessin eri vai-
heissa

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma
KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA
Luokanopettajakoulutus
2020

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Luokanopettajien näkemyksiä opetukseen integroidusta liikunnasta oppimisprosessin eri vaiheissa (Juuli Luukka & Riikka Valkonen)

Kasvatustieteen pro gradu -tutkielma, 81 sivua, 9 liitesivua

Joulukuu 2020

Lasten ja nuorten fyysinen kokonaisaktiivisuus on vähentynyt viimeisten vuosikymmenten aikana useista toimenpiteistä huolimatta. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa 2014 painotetaan fyysisen aktiivisuuden merkitystä oppimiselle. Tässä tutkielmassa tarkastellaan, miten fyysistä aktiivisuutta voidaan lisätä koulupäiviin oppimista edistävasti. Tutkimuksen tavoitteena oli tarkastella luokanopettajien näkemyksiä opetukseen integroidun liikunnan soveltuvuudesta oppimisprosessin eri vaiheisiin.

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, mihin oppimisprosessin vaiheisiin opetukseen integroidut liikunnalliset opetusmenetelmät soveltuvat ja missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät niitä. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin minkälaisia opetukseen integroitua liikunnallisia opetusmenetelmiä luokanopettajat käyttävät eri oppimisprosessin vaiheissa. Tutkielmassa opetukseen integroidulla liikunnalla tarkoitetaan sellaisia toiminnallisia opetusmenetelmiä, joissa liike ja liikkuminen on integroitu jollakin tavalla osaksi oppimista-pahtumaa. Tutkielmassa oppimisprosessia tarkastellaan vaiheiden orientoituminen, uuden aineksen prosessointi, opitun koostaminen ja soveltaminen sekä opitun reflektointi kautta.

Tätä kvalitatiivista tutkimusta ohjasi fenomenografinen tutkimusote. Helmikuussa 2019 kerätty tutkimusaineisto koostui luokanopettajien (n=18) yhteensä kuudesta pienryhmäkeskustelusta. Osallistujia oli kaikilta alakoulun luokka-asteilta. Aineiston analysoinnissa ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, mihin oppimisprosessin vaiheisiin opetukseen integroidut liikunnalliset opetusmenetelmät soveltuvat sekä missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät niitä, vastaamiseksi käytettiin teoriaohjaavaa sisällönanalyysiä. Toiseen tutkimuskysymykseen, minkälaisia opetukseen integroitua liikunnallisia opetusmenetelmiä luokanopettajat käyttävät eri oppimisprosessin vaiheissa, vastaamiseksi aineisto analysoitiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin.

Tutkimustulokset osoittivat, että opetukseen integroitu liikunta soveltui kaikkiin oppimisprosessin vaiheisiin. Erityisesti sen koettiin soveltuvan uuden aineksen prosessointiin sekä opitun koostamiseen ja soveltamiseen. Kaikkiin oppimisprosessin vaiheisiin saatiin käytännön esimerkkejä, jotka olivat sovellettavissa useisiin eri oppiaineisiin. Tutkimus osoitti, että oppilaat kokivat opetukseen integroidun liikunnan erittäin mielekkäänä opetusmenetelmänä ja osallistuivat mielellään sen suunnitteluun ja toteutukseen. Tutkimustulokset antavat suuntaa sille, että liikuntaa voidaan integroida kaikkien oppiaineiden opetukseen perusopetuksen vuosiluokilla 1–6. Opetukseen integroidulla liikunnalla voidaan näin ollen pyrkiä lisäämään vähän liikkuvien lasten fyysisen aktiivisuuden määrää koulupäivän aikana.

Avainsanat: fyysinen aktiivisuus, opetukseen integroitu liikunta, oppiminen, oppimisprosessi, toiminnallisuus

Sisältö

1 Johdanto	4
2 Fyysinen aktiivisuus alakouluikässä	6
2.1 Fyysisen aktiivisuuden määrittely	6
2.2 Liikunnan merkitys varhaislapsuudesta aikuisikään	9
3 Oppiminen alakoulussa	14
3.1 Oppimisen määrittely	14
3.2 Oppimisprosessi	17
3.3 Toiminnallisuus opetuksessa	19
4 Fyysisesti aktiivinen koulupäivä	23
4.1 Liikunnan vaikutukset oppimiseen	23
4.2 Koulupäivän aikainen liike	27
4.3 Opetukseen integroitu liikunta	31
5 Tutkimuksen toteutus	34
5.1 Tutkimustavoitteet ja -kysymykset	34
5.2 Laadullinen tutkimus	34
5.3 Fenomenografinen tutkimusote	36
5.4 Empiirisen aineiston keruu	39
5.5 Sisällönanalyysi aineiston analyysimenetelmänä	44
5.5.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	45
5.5.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi	48
5.6 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	50
6 Tutkimustulokset	55
6.1 Opetukseen integroitu liikunta orientoitumisessa	55
6.1.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys orientoitumisessa	56
6.1.2 Esimerkkiharjoituksia orientoitumisessa	59
6.2 Opetukseen integroitu liikunta uuden aineksen prosessoinnissa	60
6.2.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys uuden aineksen prosessoinnissa	60
6.2.2 Esimerkkiharjoituksia uuden aineksen prosessoinnissa	65
6.3 Opetukseen integroitu liikunta opitun koostamisessa ja soveltamisessa	67
6.3.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys opitun koostamisessa ja soveltamisessa	67
6.3.2 Esimerkkiharjoituksia opitun koostamisessa ja soveltamisessa	72
6.4 Opetukseen integroitu liikunta opitun reflektoinnissa	74
6.4.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys opitun reflektoinnissa	74
6.4.2 Esimerkkiharjoituksia opitun reflektoinnissa	76
7 Johtopäätökset	79
7.1 Opetukseen integroitu liikunta soveltuu kaikkiin oppimisprosessin vaiheisiin	79
7.2 Draama- ja ryhmätyöskentely opetukseen integroidun liikunnan opetusmenetelminä	81
8 Pohdinta	83
Lähteet	85

Liitteet

1 Johdanto

Lasten ja nuorten koulupäivien aikainen liikunta on vähäistä. Tämän myötä alakoululaisilla on liikkumatonta aikaa 38 minuuttia jokaista koulupäivän tuntia kohden. Vastaava luku yläkoululaisilla on 45 minuuttia. Pienetkin oppitunteihin sisällytetyt liikunnalliset tuokiot lisäävät päivittäistä fyysistä aktiivisuutta ja näin ollen vähentävät passiivista aikaa. (Tammelin, Laine & Turpeinen 2013, 75.) Vuonna 2016 ja 2018 tehtyjen LIITU-tutkimusten tuloksia vertaillen on huomattavaa, että lasten ja nuorten kokonaisaktiivisuus on lisääntynyt uusimmassa tutkimuksessa (Kokko ym. 2019, 20). Liikkuva Koulu -ohjelma on tavoittanut suurimman osan suomalaisista peruskouluista. Tämä nähdään yhtenä merkittävänä tekijänä kokonaisaktiivisuuden lisääntymisessä. (Kokko & Martin 2019, 3.)

Koulun liikunta koostuu parhaillaan paljon muustakin kuin pelkästään liikunnan opetuksesta. Tällä tarkoitetaan koulun toimintakulttuuria, jota muokkaamalla on mahdollista lisätä kokonaisvaltaisesti fyysistä aktiivisuutta koulupäiviin. (Tammelin 2017, 55.) Koulun liikunta muodostuu liikuntatunneista, välituntiliikunnasta, liikuntakerhoista, muusta koulupäivän aikaisesta ohjatusta liikunnasta, istumisen tauottamisesta ja liikunnasta oppitunnilla, opetukseen integroidusta liikunnasta sekä koulumatkoista (Kantomaa ym. 2018, 11–12). Tässä tutkimuksessa keskitytään näistä osa-alueista erityisesti opetukseen integroituun liikuntaan, jossa liikunnalla on jokin oppimistavoite. Oppitunnilla tapahtuva liikkuminen on tehokkain tapa lisätä aktiivisuutta oppilaille, jotka liikkuvat muutenkin vähän (Moilanen ym. 2017, 619). Liikuntaa tulisi integroida osaksi kaikkia oppiaineita (Moilanen & Salakka 2016, 16). Tätä tutkimusta ei ole rajattu tiettyyn oppiaineeseen, vaan opetukseen integroidun liikunnan soveltuvuutta tarkastellaan kokonaisvaltaisesti alakoulukontekstissa.

Liikkuvan koulun tutkimuksessa oppilaat ovat kertoneet, että tylsäkin voi tuntua kiinnostavalta, kun asioita tehdään liikkeessä (Moilanen ym. 2017, 619). Liikkuminen on tehokas oppimisen menetelmä, joka kasvattaa kapasiteettia myös myöhemmin tapahtuvaan oppimiseen (Huotilainen 2019, 103). Näistä kiinnostuneina, halusimme tutkia opetukseen integroidun liikunnan hyötyjä ja mahdollisuuksia. Olemme kiinnostuneita siitä, miten opetukseen integroitu liikunta ja sen yhdistäminen luokahuoneessa tapahtuvaan opetukseen voidaan toteuttaa.

Tutkimuksen tarkoituksena on kerätä luokanopettajien näkemyksiä opetukseen integroidusta liikunnasta sekä sen soveltuvuudesta Pruukin (2008) oppimisprosessin eri vaiheisiin. Pruuki (2008) jakaa oppimisprosessin neljään eri vaiheeseen, joita ovat oppimisen orientoituminen, uuden aineksen prosessointi, opitun koostaminen ja soveltaminen sekä opitun reflektointi (Pruuki 2008, 50). Tutkimuksen päätavoitteena on vastata seuraaviin kahteen tutkimuskysymykseen: mihin oppimisprosessin vaiheisiin opetukseen integroidut liikunnalliset opetusmenetelmät soveltuvat ja missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät niitä sekä minkälaisia opetukseen integroituja liikunnallisia opetusmenetelmiä luokanopettajat käyttävät eri oppimisprosessin vaiheissa. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena on lisätä käytännön työkaluja luokanopettajien jokapäiväiseen työskentelyyn opetukseen integroidun liikunnan parissa. Haluamme tulevaisuuden luokanopettajina mahdollistaa fyysisesti aktiivisia oppitunteja muutoinkin kuin liikunnan opetuksessa. Lisäksi toivomme, että tutkimuksesta hyötyvät kasvatustalan ammattilaiset sekä muut aiheesta kiinnostuneet.

Tämä tutkimus on laadullinen tutkimus, jota ohjaa fenomenografinen tutkimusote. Tutkimuksen empiirinen aineisto on toteutettu pienryhmäkeskusteluina, joihin osallistui kahdeksantoista alakoulussa työskentelevää luokanopettajaa. Tutkimus on osa Oulun yliopiston ja Oulun kaupungin yhteistyössä toteuttamaa Oppimista liikkumalla -kehittämisen- ja tutkimushanketta. Aineiston analyysissa on käytetty teoriaohjaavaa sekä aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Tutkimus rakentuu siten, että seuraavat kolme lukua kuvaavat tutkimuksen teoreettista viitekehystä. Hyödynnämme tässä teoriaosuudessa kandidaatintutkielmaamme (Luukka & Valkonen 2019). Tutkimuksen keskeisimpiä teoreettisia käsitteitä ovat fyysinen aktiivisuus, oppiminen, oppimisprosessi ja opetukseen integroitu liikunta. Luvussa viisi kuvataan tutkimuksen toteutus, tavoite ja tutkimuskysymykset. Tässä luvussa pohditaan myös tutkimuksen toteutuksen eettisyyttä ja luotettavuutta. Kuudennessa luvussa esitetään tutkimustulokset. Tutkimuksen seitsemännessä luvussa tehdään tutkimuksesta johtopäätökset. Viimeisessä luvussa pohditaan saatuja tutkimustuloksia sekä jatkotutkimusaiheita.

2 Fyysinen aktiivisuus alakouluiässä

Tutkimusten mukaan lasten ja nuorten liikunnalla on useita merkittäviä vaikutuksia terveyteen, kokonaisvaltaiseen hyvinvointiin sekä oppimiseen. On todettu, että lapsuudessa tapahtuva liikunta vaikuttaa positiivisesti aikuisena elämäntapaan ja terveyteen. Lisäksi lapsena opittu liikunta vaikuttaa sydämen ja luuston terveyteen, painonhallintaan, motorisiin taitoihin, koulumenestykseen sekä sosiaaliseen pääomaan. Liikunnan määrä nähdään niin tärkeänä, että Suomen hallitusohjelmaan on ollut kirjattuna konkreettinen tavoite siitä, että jokaisen Suomessa opiskelevan peruskouluikäisen lapsen tulisi liikkua vähintään tunti päivässä. (Tuloskortti 2018, 8.)

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi käsitellään fyysisen aktiivisuuden määritelmää, jossa kuvataan tämän hetken lasten ja nuorten liikuntasuositus. Luvussa tarkastellaan myös lasten liikunnan toteutunutta määrää liikuntasuositusten valossa ja esitellään monipuolisen liikkumisen muotoja. Tämän jälkeen käsitellään varhaislapsuudessa tapahtuvan liikunnan merkitystä aikuisiällä. Luvun lopuksi käsitellään liikunnan vaikutuksia toimintakyvyn eri osa-alueisiin.

2.1 Fyysisen aktiivisuuden määrittely

Fyysinen aktiivisuuden määritelmä jaetaan ikäluokittain kolmeen eri ryhmään. Varhaiset vuodet -ryhmä koostuu alle kahdeksan vuotiaista, kouluikäiset koostuu seitsemän–kahdeksantoista vuotiaista ja aikuiset yli kahdeksantoista vuotiaista. (Tammelin 2017, 64.) Tämä tutkimus käsittelee kouluikäisten lasten ja nuorten fyysistä aktiivisuutta sekä sen lisäämistä erityisesti koulupäivän aikana. Fyysisen aktiivisuuden käsite kattaa kaiken lihasten tahdonalaisen ja energi-ankulutusta lisäävän toiminnan. Liikunta kuuluu osaksi fyysistä aktiivisuutta. (Kantomaa ym. 2018, 11; Koskinen, Lundqvist & Ristiluoma 2012, 55; Tuloskortti 2018, 12.)

Liikuntasuositukset muuttuvat ja päivittyvät vuosikymmenten aikana uusien tutkimustulosten myötä. Liikuntasuositusten tarkoituksena on antaa raamit liikkumiselle ja sen ohjaukselle. Tarkkoja määriä ei tule kuitenkaan korostaa liikaa, sillä on muistettava, että ne on toteutettu usein tietyn tutkijaryhmän toimesta. Lisäksi on hyvä huomioida yksilöllisyys liikuntasuosituksia toteuttaessa. (Tammelin 2017, 54–55.) Fyysisen aktiivisuuden määritelmän tavoitteena on lisätä liikettä lasten koulupäiviin ja vapaa-aikaan sekä vähentää pitkiä istumisjaksoja (Tammelin ym. 2013, 12). Fyysisen aktiivisuuden perussuosituksen mukaan 7–18-vuotiaiden tulisi liik-

kua vähintään 1–2 tuntia päivässä. Liikunnan tulisi olla monipuolista ja ikätasoon sopivaa. Ruutuaika tulisi rajata korkeintaan kahteen tuntiin päivässä. (Heinonen ym. 2008, 18; Tammelin 2017, 56; Tammelin ym. 2013, 13; Tulokortti 2018, 7.) Fyysisen aktiivisuuden määritelmä on liikunnan määrä, jota toteuttamalla voidaan välttää liikkumattomuuden terveyshaittoja. Huomioitavaa kuitenkin on, että optimaalista olisi liikkua vielä suosituksiakin enemmän. (Tammelin 2017, 56–57.)

Toteutetuissa tutkimuksissa liikunnan riittävän määrän arviointi on perustunut pääsääntöisesti koululaisten omaan arvioon (Aira & Kämppi 2016, 8). Vuonna 2013 toteutetussa tutkimuksessa alakoululaisista puolet (50%) liikkui päivän aikana vähintään tunnin aktiivisesti. Ainoastaan yhdellä prosentilla (1%) kyselyyn osallistuneista toteutui kaksi tuntia reipasta liikuntaa päivän aikana. Tutkimukseen osallistuneissa yläkouluikäisistä ainoastaan 17% liikkui tunnin päivässä. (Tammelin ym. 2013, 75.) Vuonna 2016 toteutetussa LIITU-tutkimuksessa noin kolmasosalla (32%) oppilaista oli päivässä suositusten mukaisesti vähintään tunti reipasta liikuntaa (Kokko ym. 2016, 15; Kokko ym. 2019, 24). Samankaltaisessa vuonna 2018 toteutetussa LIITU-tutkimuksessa on todettu, että noin reilu kolmannes (38%) liikkuu liikuntasuosituksen mukaisesti vähintään tunnin päivässä (Kokko ym. 2019, 18). Tutkimuksissa on huomattu, että pojat liikkuvat tyttöjä enemmän. Poikien harrastama liikunta on myös monipuolisemmin kuormittavaa kuin tyttöjen harrastama liikunta. Fyysinen aktiivisuus niin tytöillä kuin pojillakin vähenee yläkouluun siirryttäessä murrosiän kynnyksellä. (Fogelholm 2005, 160; Kokko ym. 2019, 18–20; Tammelin 2017, 60–61.) Erityisesti huolenaihetta herättää liikunnan väheneminen iän myötä, koska 15-vuotiaista vain yksi kymmenestä (10%) liikkuu liikuntasuosituksen mukaisesti (Aira & Kämppi 2016, 10).

Liikunta koostuu lapsilla useasta eri osa-alueesta. Lasten ja nuorten liikunta voidaan jakaa koulupäivän aikaiseen liikuntaan ja koulumatkoihin sekä vapaa-ajan liikuntaan. Koulupäivän aikainen liikunta voi koostua muun muassa liikuntatunneista, välitunneista, istumisen tauottamisesta oppitunnilla ja liikuntakerhoista. Vapaa-ajan liikunta voi koostua puolestaan organisoidusta liikunnasta ja urheilusta, kuten seuratoiminnasta sekä omatoimisesta liikunnasta. (Tammelin 2017, 57.) Liikunnan määrä voidaan pilkkoa osiin, jolloin koko fyysisen aktiivisuuden suositusta ei tarvitse suorittaa kerralla (Fogelholm 2005, 168). Tässä tutkimuksessa keskitytään fyysisen aktiivisuuden lisäämiseen koulupäivän aikana erityisesti opetukseen integroidun liikunnan osalta.

Jokapäiväiseen lasten ja nuorten fyysiseen aktiivisuuteen tulee kuulua reipasta liikuntaa, jolloin sydämen syke ja hengitys vilkastuvat. Tällaisia liikuntamuotoja ovat muun muassa kävely, pyöräily ja pihaleikit. Reippaan liikunnan lisäksi päivittäin tulee harjoittaa tehokasta liikuntaa, jolloin sydämen syke ja hengitys vilkastuvat voimakkaasti. Tehokasta liikuntaa ovat muun muassa juoksu, hiihto ja vauhdikkaat pelit. On tärkeää, että lasten ja nuorten päiviin sisältyy tehokasta liikuntaa, koska se on kestävyyskunnon ja sydämen terveyden kannalta merkittävää. Tehokas liikunta myös edesauttaa terveyttä tehokkaammin kuin reipas liikunta. Lapsella tehokkaan liikunnan suoritukset tapahtuvat usein muutamasta sekunnista muutamaan minuuttiin kerralla. (Heinonen ym. 2008, 19–20; Tammelin 2017, 57.)

Lapsilla noin kolmasosa (34%) päivittäisestä reippaasta liikunnasta karttuu koulupäivän aikana. Huomattavaa on se, että vähän liikkuvilla lapsilla koulupäivän aikana kertyy yli 40% päivittäisestä reippaasta liikunnasta. Tämän myötä koulupäivän aikaisen liikunnan merkitys erityisesti vähän liikkuvien lapsien kokonaisaktiivisudelle on merkittävä. (Aira & Kämppi 2016, 9; Kantomaa ym. 2018, 11.) Keskimäärin reipasta liikuntaa koulupäivän aikana kertyy päivittäin alakoululaisille 22 minuuttia ja yläkoululaisille 17 minuuttia (Kantomaa ym. 2018, 11). Viikonloppuisin lasten ja nuorten liikuntamäärät vähenevät arkipäiviin verrattuna. Huomattavaa on, että 5.–6. luokkalaisilla oppilailla liikuntamäärä vähenee 22 minuuttia, kun taas 1.–2. luokkalaisilla liikuntaa on viikonloppuisin vain 10 minuuttia vähemmän kuin arkena. (Tammelin ym. 2013, 24.)

Liikuntataitojen, liikkuvuuden ja liikehallinnan kriittisin kehitysjakso on kymmenen ensimmäisen elinvuoden aikana. Suurinta se on päiväkotiiässä sekä alakoulun ensimmäisillä luokilla. Näiden kehitysjaksojen aikana on tärkeää saada päivittäin monipuolista ja eri tavoin fyysisesti haastavaa liikuntaa. (Fogelholm 2005, 167.) Aikuisten liikuntasuosittelun tavoitteena on liikua reippaasti kaksi ja puoli tuntia viikossa. Lihaskuntoa tulisi harjoittaa vähintään kaksi kertaa viikossa. Tuoreimmassa aikuisille suunnatuissa liikuntasuosituksessa korostetaan, että päivän liikuntasuositus voidaan koota useista lyhytkestoisista liikuntasuorituksista. Jopa muutaman minuutin liikuntapätkät katsotaan riittäviksi. Näitä voivat olla esimerkiksi taukojumppa sekä kevyt liikuskelu päivän aikana. (UKK-instituutti 2019.)

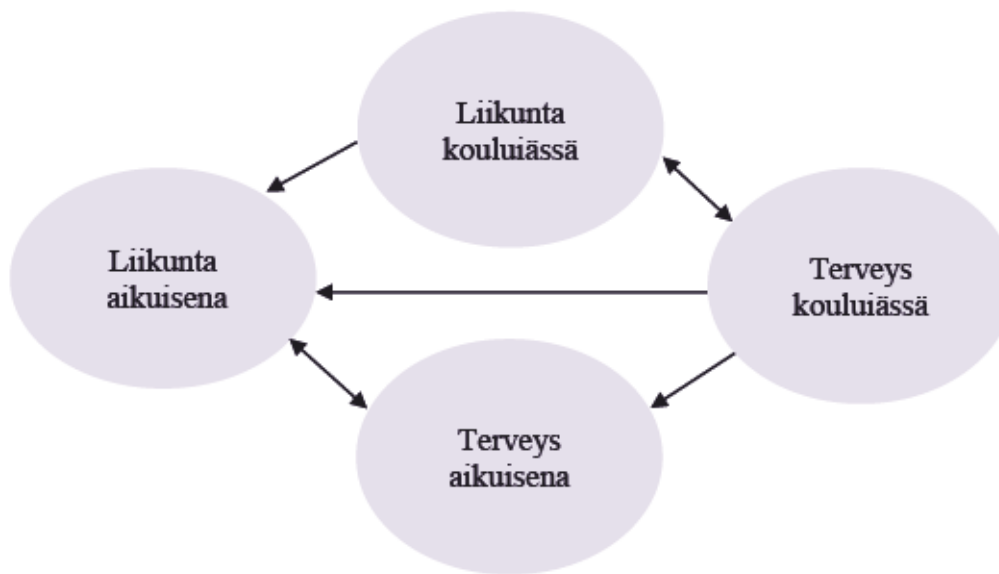
Monipuolisuus on merkittävä osa lasten ja nuorten liikuntaa. Motoristen perustaitojen kehittyminen vaatii monipuolista liikuntaa ja paljon toistoja. Monipuolinen liikunta tukee myös hermostollista kehitystä ja uusien tiedollisten taitojen oppimista. Tämän kaltainen liikunta lapsilla

tarkoittaa esimerkiksi juoksemista, hyppimistä, suunnan muutoksia, pyörimistä, erilaisten välineiden käsittelyä sekä liikkumista erilaisissa ympäristöissä ja maastoissa. On huomioitava, että kävely tai pyöräily yksinään eivät tarjoa lapselle tarpeeksi monipuolista ja vaihtelevaa liikuntaa. (Tammelin 2017, 58.) Lasten ja nuorten liikuntaan tulisi sisältyä vähintään kolme kertaa viikossa lihaskuntaa, liikkuvuutta ja luiden terveyttä lisäävää liikuntaa (Heinonen ym. 2008, 22–23; Tammelin 2017, 58).

2.2 Liikunnan merkitys varhaislapsuudesta aikuisikään

Liikkeen avulla oppiminen on ihmishistorian vanhin oppimismenetelmä. Lapsi ottaa mallia ja toistaa perässä muiden toimintaa. Lapsesta lähtien ihminen toimii ja kokeilee erehtyen sekä onnistuen. (Vuorinen 2005, 179.) Liikkeen avulla lapsi saa ensimmäiset kokemukset ja havainnot olemassaolostaan (Sura 1999, 224). Liike on koko ajan läsnä lapsen kasvussa ja kehityksessä. Kuten jo Aristoteles on todennut, lapsi on jatkuvasti liikkeessä. Lapsi kasvaa ja oppii liikkeen avulla. (Jantunen & Haapaniemi 2013, 311; Kokkonen & Klemola 2013, 212; Tiainen & Välimäki 2015, 10.) Lapsi kokee liikkeen luontaisena ja mielekkäänä tapana tutustua ympäristöön ja omaan itseensä (Tiainen & Välimäki 2015, 14). Liikunnan avulla lapsi kokeilee, testaa, tutkii ja vertailee erilaisia asioita. Lapsen toiminnassa on mukana kaikki aistit, joka antaa mahdollisuuden vahvojen muistijälkien syntymiselle. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 487.)

Lapsuudessa tapahtuvalla liikunnalla on useita positiivisia vaikutuksia koko elämäntapaan (Tammelin & Telama 2008, 51). Tästä johtuen liikunnan tulisi jatkua lapsen siirtyessä kouluun (Kokkonen & Klemola 2013, 212). Kouluiässä monipuolisesti eri liikuntamuotoja harrastava lapsi harrastaa myös aikuisiässä todennäköisemmin monipuolista liikuntaa (Nordvall & Fransila 2017, 35). Nuoruusiässä tapahtuvalla liikunnalla nähdään olevan positiivinen yhteys kokonaisuudessaan elinikäiseen liikunnan harrastamiseen (Vuolle 2002, 23). Kuviossa yksi terveyden ja liikunnan väliset suhteet kouluiästä aikuisikään on esitetty viisi polkua, joiden kautta aikuisiän terveys ja kouluaikana harrastettu liikunta ovat positiivisesti yhteydessä. On huomioitavaa, että yksilöllisesti vaihtelevat asiat, kuten perimä ja elinympäristö vaikuttavat myös terveyteen ja liikunnan harrastamiseen. (Tammelin & Telama 2008, 51.)



KUVIO 1. Terveiden ja liikunnan väliset suhteet kouluiästä aikuisikään (mukaillen Tammelin & Telama 2008, 51).

Ensimmäinen yhteys terveyden ja liikunnan sekä kouluiän ja aikuisiän välillä on liikunta kouluiässä ja liikunta aikuisena (Tammelin & Telama 2008, 51). Runsas liikunta kouluiässä ennustaa liikuntaa aikuisena (Tammelin & Telama 2008, 51; Williams 1993, 1). Liikunnan määrä vähenee aikuisikään mentäessä ja eri liikuntamuotojen kirjo kapenee. Jos yksilö harrastaa aktiivisesti liikuntaa lapsuudessaan, on todennäköistä, että hän harrastaa sitä aktiivisesti myös aikuisena. Aktiivisimmat aikuiset ovat harrastaneet tehokasta liikuntaa lapsuudessa useiden vuosien ajan. (Mäkinen ym. 2010, 5; Tammelin & Telama 2008, 51.) Yhtenä syynä tähän nähdään monipuolisten lajitaitojen ja liikuntataitojen tekevän liikkumisesta mukavaa ja helppoa. Tämän lisäksi monipuoliset lajitaidot mahdollistavat myös liikunnan aloittamisen pitkänkin tauon jälkeen. Aktiivisen elämäntavan pysyvyyteen vaikuttaa liikunnasta saadut myönteiset kokemukset. Aktiivista elämäntapaa tulisi tukea kaikissa elämänvaiheissa, mutta erityisesti siirtymävaiheissa ja muutosvaiheissa, jolloin liikunnan määrä helposti vähenee. On huomioitavaa, että liikumatonta elämäntapaa säilyy voimakkaammin aikuisikään kuin aktiivinen elämäntapa. (Tammelin & Telama 2008, 51–52.)

Toinen yhteys terveyden ja liikunnan sekä kouluiän ja aikuisiän välillä on liikunta kouluiässä ja terveys kouluiässä (Tammelin & Telama 2008, 51). Lasten ja nuorten fyysisellä aktiivisuu-

della kouluiässä on havaittu olevan etuja terveydelle ja hyvinvoinnille (Haapala 2017, 2). Väestötasolla tehtyjen tutkimusten mukaan lapsuudessa oleva hyvä fyysinen kunto ja liikunnan aktiivinen harrastaminen ovat epätodennäköisemmin yhteydessä sairauksien ilmaantumiseen aikuisiässä kuin niillä, jotka eivät ole harrastaneet aktiivista liikuntaa lapsuudessa (Haapala 2017, 2; Hirvensalo 2015, 2). Liikuntasuosituksen mukaan liikkuminen voi vähentää sairauksien, kuten tyypin 2 diabeteksen sekä sydän- ja verisuonisairauksien syntymisen. Näiden sairauksien ennaltaehkäisy sairauksien puhkeamisen kannalta on erityisen tärkeää jo lapsuudessa. (Haapala 2017, 2.) Hyvä fyysinen kunto ja hyvä terveys mahdollistavat liikunnan harrastamisen. Näin ollen liikunta edistää molempia osa-alueita. On todettu, että esimerkiksi heikko fyysinen kunto, lihavuus tai heikko terveys saattavat muodostaa esteen liikunnan harrastamiselle. Tästä johtuen liikunnan harrastaminen tämän kaltaisessa tilanteessa on vähäistä. Oppilaat, joiden fyysinen toimintakyky rajoittaa liikuntaan osallistumista, tarvitsevat erityisiä ratkaisuja, jotta heillä on mahdollisuus osallistua liikuntaan samalla tavalla kuin hyvän fyysisen toimintakyvyn omaavilla oppilailla. (Tammelin 2010, 5; Tammelin & Telama 2008, 52–53.)

Kolmas yhteys terveyden ja liikunnan sekä kouluiän ja aikuisiän välillä on terveys kouluiässä ja terveys aikuisena (Tammelin & Telama 2008, 51). Lapsuudessa toteutunut liikunta on välttämätön lapsen fyysisen kasvun ja kehityksen kannalta. Riittävän liikunnan lisäksi uni, ravinto, hygienia ja kasvuolosuhteet turvaavat lapselle lihasten, jänteiden ja luiden vahvistumisen. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 487.) Liikunnan avulla luiden lujittumisen paras mahdollinen aika on kasvuiässä. Mikäli tätä ei huomioida ja kouluiässä on paljon liikkumattomuutta, voi luuston ihanteellinen kehitys vaikeutua. Tämä voi lisätä aikuisiällä esiintyvää osteoporoosia. (Tammelin 2010, 5; Tammelin & Telama 2008, 53.)

Lapsuudessa kehittyvät hengitys- ja verenkiertoelimistö vaikuttavat arkielämän askareista selviytymiseen. Mitä kehittyneemmät nämä ovat, sitä pidempiä matkoja lapsi jaksaa esimerkiksi lihasvoimin liikkua. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 488.) Mikäli lapsuudessa fyysinen aktiivisuus on vähäistä ja hengitys- ja verenkiertoelimistö ei pääse kehittymään parhaalla mahdollisella tavalla, on yksilöllä suurempi riski sairastua aikuisiällä sydän- ja verisuonisairauksiin. Näiden epäedullisten terveysmuutosten riski voidaan kuitenkin minimoida kouluiässä tapahtuvalla säännöllisellä liikunnalla. (Tammelin 2010, 5; Tammelin & Telama 2008, 53.) Myös psyykkisen toimintakyvyn, kuten työssä jaksamisen ja työstressin kokemukset ovat pienempiä heillä,

jotka ovat olleet jo lapsuudessa hyvässä fyysisessä kunnossa (Hirvensalo 2015, 2). Huomioitavaa on, mikäli liikunnan määrä laskee kouluiän jälkeen, myös kouluaikana liikunnasta saadut terveysvaikutukset laskevat (Tammelin 2010, 5; Tammelin & Telama 2008, 53).

Neljäs yhteys terveyden ja liikunnan sekä kouluiän ja aikuisiän välillä on terveys kouluiässä ja liikunta aikuisena (Tammelin & Telama 2008, 51). Lapsuudessa hyväksi koettu terveys vaikuttaa positiivisesti elinikäiseen liikunnan harrastamiseen (Tammelin 2008, 48; Tammelin & Telama 2008, 53). Erityisesti hyvän kestävyyskunnan omaavat lapset harrastavat aktiivisesti liikuntaa aikuisiällä (Tammelin & Telama 2008, 53). Lapset eivät ajattele, että liikkuminen on terveydelle hyväksi, vaan he liikkuvat liikunnasta saadun ilon ja innostuksen vuoksi. Tämän vuoksi aikuisilla on merkittävä tehtävä kannustamisen, esimerkkinä olemisen ja liikuntatilanteiden mahdollistamisen kannalta. (Stigman 2006, 3.) Lapsuudessa ei toivotut terveyden haittavaikutukset, kuten ylipaino ja lihavuus ovat todennäköisessä yhteydessä aikuisiän lihavuuteen. Tutkimusten mukaan puolet lihavista lapsista ovat lihavia myös aikuisena. (Stigman 2006, 4.) Onkin todettu, että liikunnan harrastaminen lapsuudessa ja nuoruudessa on positiivisesti yhteydessä hyvään kansanterveyteen (Huotari, Nupponen & Penttinen 2017, 91; Nordvall & Franssila 2017, 8). Lapsuus- ja nuoruusiän liikunnan harrastamisen on todettu olevan yhteydessä aikuisiällä liikunnan harrastamiseen (Huotari ym. 2017, 91; Takalo 2016, 170).

Viides yhteys terveyden ja liikunnan sekä kouluiän ja aikuisiän välillä on liikunta aikuisena ja terveys aikuisena (Tammelin & Telama 2008, 51). Fyysisesti passiiviset aikuiset sairastuvat fyysisesti aktiivisia aikuisia todennäköisemmin erilaatuisiin syöpiin, useimpiin tuki- ja liikuntaelimistön, hengitys- ja verenkiertoelimistön, aineenvaihdunnan sekä hermoston sairauksiin (Mygind 2007, 162; Vuori 2005, 11–12; Warburton, Nicol & Bredin 2006, 1; Williams 1993, 1). Liikunta saa ihmiskehossa aikaan useita kuormitusvasteita, joita ovat esimerkiksi keskushermostossa syntyvät sähköiset impulssit, jotka välittyvät ääreishermoston avulla lihaksiin. Tämä saa aikaan lihasten supistumisen, jonka avulla lihaksen tuottama voima siirtyy luihin ja niveliin ja näin ollen tuottaa liikettä. Mitä monipuolisempia kuormitusvasteita yksilö pystyy liikuntaharrastuksellaan tuottamaan, sitä paremmat ovat liikunnasta saatavat terveyshyödyt. (Vuori 2005, 11–12.)

Näiden viiden yhteyden lisäksi lapsuusajan liikunnalla nähdään olevan aikuisiällä myös yhteiskunnallinen merkitys. Lapsuudessa tapahtuva runsas liikunta on positiivisessa yhteydessä kou-

lutukseen. (Aira & Kämppi 2016, 24; Mäkinen ym. 2010, 5.) Fyysisesti aktiivinen lapsuus nähdään olevan positiivisessa yhteydessä myös työllistymiseen sekä työssä menestymiseen (Aira & Kämppi 2016, 24; Kari 2018, 80). Vastaavasti lapsuudessa vähemmän liikkuvilla nähdään olevan enemmän haasteita työllistymisessä (Aira & Kämppi 2016, 24). Fyysisesti aktiivisesti vietetty lapsuus on yhteydessä korkeampaan tuntipalkkaan ja kuukausituloihin. Tämä voi selittyä sillä, että fyysisesti aktiiviset ihmiset ovat kunnianhimoisempia sekä tavoitesuuntautuneempia. Lisäksi ryhmätyötaidot, kurinalaisuus sekä sosiaalisuus nähdään olevan fyysisen aktiivisuuden sivutuotteita (Kari 2018, 80, 89). Säännöllinen liikunta on lapsen hyvinvoinnin ja terveen kasvun kannalta merkityksellistä (Heikkilä, Välimäki & Ihalainen 2007, 23).

3 Oppiminen alakoulussa

Oppiminen on laaja ja vaihteleva prosessi, jota on haastava kuvata tai määrittää yksiselitteisesti (Marton ym. 1980, 11). Oppiminen ymmärretään kokonaisvaltaisena ja muuttuvana prosessina, jossa yksilö kasvaa osaksi sitä ympäröivää kulttuuria sekä arvopohjaa (Kumpulainen 2009, 13). Oppimista tapahtuu kaikissa elämänvaiheissa (Kantomaa ym. 2013, 16) ja se kuuluu osaksi kaikkea ihmisten toimintaa. Ihminen oppii puhumaan ja kävelemään, samoin kuin ratkaisemaan erilaisia ongelmia. Oppiminen on yksilöllistä toimintaa, joka on sidoksissa yksilön valmiuksiin ja elämäntilanteeseen. Ihminen oppii parhaiten sitä, mitä itse haluaa oppia. (Huisman & Nissinen 2005, 26.)

Luvun aluksi määritellään koulussa tapahtuvaa oppimista sekä käsitellään erilaisia oppimiskäsitteitä ja -tyylejä. Tämän jälkeen esitellään kolme oppimisprosessia sekä kuvataan tähän tutkimukseen valikoitunutta oppimisprosessia tarkemmin. Luvun lopuksi kuvataan kokonaisuudessaan toiminnallisen opetuksen käsitettä.

3.1 Oppimisen määrittely

Oppiminen voi olla joko virallista koulussa tapahtuvaa oppimista, epävirallista opiskelua tai arkitoiminnan spontaania oppimista (Kantomaa ym. 2013, 16). Tässä tutkimuksessa oppimisella tarkoitetaan koulussa tapahtuvaa järjestettyä oppimista. Kiven (1995) mukaan oppiminen on toiminta, joka tapahtuu yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen tuloksena. Oppimisen tavoitteena on oppijan kognitiivisten taitojen lisääminen ja niiden siirtäminen pitkäkestoiseen muistiin. Oppiminen on samalla tiedon organisointia. (Kivi 1995, 14–16.) Oppiminen tarkoittaa melko pysyvää tiedoissa ja taidoissa tapahtuvaa muutosta. Oppiminen on tiedon aktiivista prosessointia, ei ainoastaan passiivista vastaanottoa. (Hakala 1999, 64; Huisman & Nissinen 2005, 25–26; Zimmer 2002, 74.) Oppiminen on näkymätön prosessi, josta voi havaita ainoastaan opitun asian vaikutuksen käytäntöön (Zimmer 2002, 74).

Oppilaat oppivat eri tavoin, jokainen omalla persoonallisella oppimistavallaan. Toiset oppilaat oppivat nopeammin ja toiset vaativat enemmän aikaa uuden asian ymmärtämiseen. Toiset oppilaat kokevat yhteisöllisen oppimisen tehokkaammaksi, kun taas toiset työskentelevät paremman oppimistuloksen saavuttamiseksi mieluiten itsenäisesti. (Cruickshank, Jenkins & Metcalf

2006, 54.) Koulu on tärkeä oppimisen paikka lapsille. Opettajan tulee kiinnittää huomiota siihen, että oppilaat saavat opetusta omien edellytysten ja ikäkauden mukaisesti. Oppimista tulee tukea oppilaille sopivilla oppimismenetelmillä. (Huisman & Nissinen 2005, 26–27.)

Oppijalla on aktiivinen rooli oppimisprosessissa, jossa oppiminen perustuu tavoitteisiin (Opetushallitus 2014, 17; Tiainen & Välimäki 2015, 13). Oppilaille oppimisprosessia merkityksellisempää ovat tavat, joilla oppimistuloksiin päästään. Oppiminen etenkin pienemmillä oppilaille nähdään miellyttävän toiminnan sivutuotteena. (Tiainen & Välimäki 2015, 13.) Oppiminen on yhteisöllinen prosessi, joka tapahtuu vuorovaikutuksellisesti yhdessä ja yksin tekemällä, ajattelemalla, suunnittelemalla, tutkimalla sekä arvioimalla. Oppiminen on myös monimuotoista, joka muovautuu jatkuvasti yksilöiden ja yhteisöjen toiminnan tuotoksena sekä on sidoksissa opittavaan asiaan, aikaan sekä paikkaan. (Opetushallitus 2014, 17; Kumpulainen 2009, 14.)

Oppimiskäsitys tarkoittaa epistemologista perusoletusta sekä pedagogista näkemystä siitä, miten oppiminen tapahtuu ja miten sitä voidaan tukea ja toteuttaa (Tynjälä 1999, 28). Oppimiskäsityksiä ovat behavioristinen, humanistinen, kognitiivinen ja konstruktivistinen oppimiskäsitys (Sahlberg & Leppilampi 1994, 27; Tynjälä 1999, 28–29). Kaikki oppimiskäsitykset selittävät oppimista omin tavoin. Esimerkiksi behavioristinen ja kognitiivinen oppimiskäsitys nähdään täysin toistensa vastakohtina. (Sahlberg & Leppilampi 1994, 27.)

Tässä tutkimuksessa nojaututaan konstruktivistiseen oppimiskäsitykseen. Järvisen (2011) mukaan konstruktivismissa toiminnan keskipisteenä on oppija, jolla on älyllinen vastuu omasta toiminnasta. Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä korostetaan, että oppijalla on mahdollisuus opiskella itselleen parhaalla mahdollisella tavalla oppimista tukevassa oppimisympäristössä. (Järvinen 2011, 21.) Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä oppija nähdään aktiivisena toimijana, joka konstruoi eli rakentaa itselleen henkilökohtaista tietoa. Oppija muodostaa henkilökohtaisen oppimiskokonaisuuden vastaanottamalla sekä prosessoimalla uutta tietoa. Uudeksi koetut tiedot sulautetaan tai muunnetaan aikaisempiin tietorakenteisiin sopiviksi. (Järvinen 2011, 21; Tynjälä 1999, 37–38.)

Konstruktivistisessa oppimiskäsityksessä oppijan ei nähdä olevan tyhjä astia, johon tieto kaadetaan, vaan oppija on aktiivisesti merkityksiä etsivä ja niiden pohjalta maailmankuvaa raken-

tava toimija (Tynjälä 1999, 38). Oppija rakentaa omaa tietoaan aktiivisesti ja toimii osana vuorovaikutuksellista yhteisöä, jolloin hän hyötyy myös muiden tiedonrakennusprosesseista. Oppimiseen vaikuttavat oppijan aikaisemmat tiedot ja kokemukset sekä hänen henkilökohtaiset tavoitteet, toiveet ja odotukset. Konstruktivistinen oppimiskäsitys huomioi sen, että oppiminen on aina tilannesidonnaista esimerkiksi aikaan, kulttuuriin, ympäristöön sekä kontekstiin. (Järvinen 2011, 21–22.) Konstruktivistisen oppimiskäsityksen ydin on opettamisen sijaan oppimisessa. Opettajan tehtävänä on luoda virikkeellinen ja konkreettinen oppimisympäristö, jossa oppilaat saavat harjoitella ja oppia. Opettaja toimii oppitunneilla tarkkailijana, joka havainnoi oppilaiden toimintaa ja puuttuu siihen vain tarvittaessa. Opettajan tulee olla kärsivällinen oppilaiden oppimisen suhteen ja ymmärtää, ettei hän voi kontrolloida oppimista koko ajan. (Jaakkola 2017, 355.)

Oppiminen tapahtuu erilaisia oppimistyyliä hyödyntäen. Oppija kokee jonkin aistikanavan ensisijaisesti vahvimaksi, jolloin sen avulla opittu uusi asia on helpoin muistaa ja ymmärtää. (Huisman & Nissinen 2005, 41.) Oppiminen on kuitenkin tehokkaampaa, kun käytössä on useampia aistikanavia samanaikaisesti (Prashnig 2003, 73). Oppimistyyliä on neljä ja ne perustuvat eri aistikanavien hyödyntämiseen (Huisman & Nissinen 2005, 41). Näitä ovat näköaistiin pohjautuva visuaalinen oppiminen, kuuloaistiin pohjautuva auditiivinen oppiminen, tuntoaistiin pohjautuva taktilinen oppiminen sekä liikeaistiin pohjautuva kinesteettinen oppiminen (Huisman & Nissinen 2005, 41; Pulli 2013, 28; Tiainen & Välimäki 2015, 15). Visuaaliset oppijat oppivat, kun he näkevät ja pystyvät lukemaan konkreettisesti informaatiota opeteltavasta asiasta. Auditiiviset oppijat oppivat parhaiten kuuntelemalla esimerkiksi huolellisesti ja tarkkaan kerrottuja luentoja. (Cruickshank ym. 2006, 56.) Taktiliset oppijat oppivat, kun he voivat kosketella asioita ja esineitä sekä olla vuorovaikutuksessa esineiden ja ihmisten kanssa (Prashnig 2003, 67).

Tämä tutkimus korostaa kinesteettistä oppimistyyliä. Kinesteettinen oppija oppii liikeaistiin avulla tekemällä ja kokeilemalla (Moilanen & Salakka 2016, 43; Pulli 2013, 28; Vaishnav 2013, 1). Kinesteettinen oppija haluaa käyttää koko kehoaan oppimisen välineenä (Dunn, Beaudry & Klavas 2002, 81; Prashnig 2000, 155; Prashnig 2003, 67). Liikeaistia hyödyntävä oppija oppii parhaiten, kun hän voi tuntea, kokeilla, liikkua ja käyttää eri aisteja. Oppiminen tapahtuu yrittämisen ja erehtymisen kautta. (Huisman & Nissinen 2005, 41–42.) Kinesteettinen oppija tarvitsee fyysisiä ja jopa emotionaalisia kokemuksia oppiakseen (Cruickshank ym. 2006, 56). Kinesteettisten opetusmenetelmien on havaittu edistävän oppimisprosessia monin eri tavoin muun

muassa parantamalla keskittymiskykyä. Tämän vuoksi kinesteettisten opetusmenetelmien käyttöä opetuksessa suositaan. (Moilanen & Salakka 2016, 43.) Tutkimuksissa on myös todettu, että kinesteettinen oppimistyyli koetaan oppilaiden näkökulmasta mieluisimmaksi (Prashing 2003, 69; Vaishnav 2013, 3).

Liikkeen avulla oppimisella tarkoitetaan oppimistilanteita, joissa oppilas saa käyttää koko kehoaan opitellessaan uusia asioita esimerkiksi juoksemalla, hyppimällä tai kierimällä. Liikkeen avulla oppimista voi tapahtua joko ulkona tai sisällä. (Pulli 2013, 153.) Oppiminen kumpuaa oppijan mielenkiinnosta, mutta myös liikkeestä (Jantunen & Haapaniemi 2013, 311). Liikkeen avulla oppimista on tärkeä korostaa lapsilla, koska kinesteettinen aisti on usein lapsen vahvin aisti ja sitä hyödyntämällä oppiminen tapahtuu luonnostaan. Tämä korostuu vielä enemmän mitä nuoremasta oppijasta on kyse, koska heillä liike on lujasti yhteydessä muuhun kehitykseen. (Karvonen 2009, 85.) Virikkeelliset ja konkreettiset harjoitukset aktivoivat oppilasta ja saavat oppilaan käyttämään niin ulkoisia kuin sisäisiäkin aisteja oppimisprosessin aikana. Tämän kaltaiset harjoitukset painuvat opettajajohtoista harjoittelua todennäköisemmin pitkäkestoiseen muistiin. (Jaakkola 2017, 354–355.)

3.2 Oppimisprosessi

Oppimisprosessi lähtee liikkeelle oppilaan omasta ja itse koetusta maailmasta. Oppimisprosessin alussa opettajan tehtävänä on aktivoida oppilaita ideoimaan sekä kertomaan mielipiteitään ja kokemuksiaan. (Asanti 2013, 626.) Opettajan on kiinnitettävä huomiota oppilaiden motivaation ylläpitämiseen koko oppimisprosessin ajan (Marsh ym. 1998, 1). Tässä tutkimuksessa tutustutaan Aubreyn ja Rileyn (2016), Engeströmin (1984) sekä Pruukin (2008) oppimisprosessimalleihin, joista tutkimuksen keskiössä on Pruukin (2008) oppimisprosessimalli. Tähän malliin päädyttiin, koska Pruukin (2008) oppimisprosessista ja perusopetuksen opetussuunnitelmasta (2014) löytyi yhtymäkohtia. Molemmissa oppimisprosessi nähdään vuorovaikutuksellisenä prosessina, jossa uusi tieto rakennetaan aikaisemmin opitun tiedon varaan. Myös opettavien aiheiden konkreettisuutta ja käytännönläheisyyttä korostetaan sekä arvioinnin katsotaan olevan osa oppimisprosessia. (Pruuki 2008, 51–54; Opetushallitus 2014, 17.) Lisäksi Pruukin (2008) oppimisprosessi soveltuu hyvin alakoulukontekstiin.

Aubreyn ja Rileyn (2016) mukaan oppimisprosessi koostuu neljästä eri vaiheesta, joita ovat konkreettiset kokemukset, reflektiivinen tarkastelu, abstrakti käsitteellistämisen vaihe sekä aktiivisen toiminnan vaihe. Ensimmäisessä vaiheessa oppilaille muodostetaan konkreettisia kokemuksia opeteltavasta aiheesta. Toisessa vaiheessa oppilaat keskustelevalle omista kokemuksistaan sekä pohtivat asioita eri näkökulmista. Kolmannessa vaiheessa oppilaiden omat kokemukset liitetään teorioihin oppikirjoista löytyvän tiedon avulla. Neljännessä vaiheessa oppilaat arvioivat omaa työskentelyään. (Aubrey & Riley 2016, 163–164.)

Engeströmin (1984) mukaan oppimisprosessi koostuu kuudesta eri vaiheesta, joita ovat motivoituminen, orientoituminen, sisäistäminen, ulkoistaminen, arviointi sekä kontrolli. Motivoitumisessa oppilaiden mielenkiinto herätetään muodostamalla ongelma oppijan aikaisempien käsitysten sekä uuden tiedon välille. Orientoitumisessa uudesta tiedosta muodostetaan ennakkokuva, jonka avulla ongelma ratkaistaan. Sisäistämisessä oppilaan omaa ajattelua ja toimintaa muokataan opitun asian avulla. Ulkoistamisessa opittua mallia sovelletaan konkreettisesti käytäntöön sekä ympäröivään todellisuuteen. Arvioinnissa tarkastellaan kriittisesti opitun asian toimivuutta sekä todenmukaisuutta. Kontrollissa oppilas tarkastelee itse omaa oppimistaan. (Engeström 1991, 45–47.) Sinisalo (2019) on tarkastellut opetukseen integroidun liikunnan soveltuvuutta yläkoulun matemaattisiin oppiaineisiin Engeströmin (1984) oppimisprosessimallin avulla. Tutkimuksessa todettiin, että opetukseen integroitu liikunta soveltuu erityisesti sisäistämisen ja ulkoistamisen vaiheisiin. (Sinisalo 2019, 5, 45.)

Pruuki (2008) jakaa oppimisprosessin neljään vaiheeseen, joita ovat orientoituminen, uuden aineksen prosessointi, opitun koostaminen ja soveltaminen sekä reflektointi. Opetustavat vaihtelevat sen mukaan, missä oppimisprosessin vaiheessa oppija on. Orientoitumisvaiheessa oppilaille tulee mahdollistaa työtapoja, joissa he voivat palauttaa mieleen aikaisempia tietoja ja kokemuksia. Orientoitumisen tarkoituksena on aktivoida aikaisempi tieto. Uuden tiedon rakentaminen aikaisemman tiedon varaan kasvattaa oppijan motivaatiota. Motivaatio opeteltavaa aihetta kohtaan kasvaa, koska oppijalle muodostuu kokemus, että hän tietää aihepiiristä jo entuudestaan ja opettaja huomioi tämän opetuksen toteutuksessa. Oppimisprosessin ensimmäisessä vaiheessa opettaja saa tietoa oppilaiden mahdollisista väärinymmärryksistä sekä siitä, mihin suuntaan opetusta tulee painottaa. (Pruuki 2008, 50–51.)

Uuden aineksen prosessoinnissa opetuksen tarkoituksena on laajentaa, täydentää sekä tarkentaa aikaisemmin opittua tietoa. Opettajan tehtävänä on huolehtia, että oppilaille tarjotaan uutta tietoa myös vuorovaikutuksessa muiden oppilaiden kanssa. Opetuksen tulee olla havainnollista, konkreettista ja käytännönläheistä, jotta oppiminen voi tapahtua useiden eri aistikanavien avulla. Tämän lisäksi opettajan tehtävänä on käsitteellistää ja luoda abstraktioita opeteltavista asioista. Oppilaiden havainnoista ja kokemuksista johdetaan abstrakteja käsitteitä ja vastaavasti abstrakteista käsitteistä pyritään muodostaa yksinkertaisia havaintoja. (Pruuki 2008, 51–54.)

Opitun aineksen koostamisessa opitun ilmiön keskeisimpiä piirteitä jäsennellään. Opettaja ohjaa oppilaita pohtimaan, mikä opituksessa asiassa on oleellista sekä ymmärtämään opeteltavan asian ydinkohdat. Opitun aineksen soveltamisessa opittu ilmiö sovelletaan käytäntöön. Opettajan tulee kiinnittää huomiota ilmiön kokonaisuuteen, jotta oppilaiden on helpompi sisäistää asia. Mikäli todennukainen käytännön soveltaminen ei ole mahdollista, tulee soveltavuutta pohtia erilaisiin asiayhteyksiin peilaten. (Pruuki 2008, 54.)

Opitun reflektoinnissa pohditaan opittua asiaa. Reflektointivaihe voi olla joko vuorovaikutuksellista tai yksilötyöskentelyä. Oppilaat voivat keskustella ryhmissä mitä he ovat oppineet, mikä on ollut uuden asian oppimisessa haastavaa, ja mitä he haluavat vielä oppia lisää. Vuorovaikutuksellisessa reflektoinnissa opettaja voi johdatella kysymysten avulla keskustelua haluamaansa suuntaan ja tätä kautta saada uutta tietoa oppilaiden osaamisen tasosta. Yksilötyöskentelynä reflektointia voi toteuttaa esimerkiksi oppimispäiväkirjan tai itsearviointin muodossa. (Pruuki 2008, 55.)

3.3 Toiminnallisuus opetuksessa

Toiminnallinen opetus tarkoittaa oppimista, jossa oppilas aktivoidaan tekemisen ja toiminnan avulla (Kataja, Jaakkola & Liukkonen 2011, 30). Kun oppilaat saavat purkaa energiaa tekemällä ja toimimalla, he jaksavat keskittyä hiljaisuutta vaativiin tehtäviin silloin, kun on niiden aika (Salo 2017, 9). Perinteiseksi ajatellut oppitunnit, joissa opettaja opettaa luokan edessä ja oppilaat istuvat omissa pulpeteissaan, laskee oppilaiden vireystilaa (Sahlberg & Leppilampi 1994, 68). Toiminnallinen opetus mahdollistaakin oppimistilanteita, joissa oppilaat eivät ole pelkästään passiivisia kuuntelijoita ja tiedon vastaanottajia, vaan aktiivisia toimijoita oppimisprosessissa (Kataja ym. 2011, 30; Kolb 1984, 38). Toiminnallinen opetus lisää oppilaiden liikkumista

tilassa ja näin ollen pitkät istumisjaksot katkeavat sekä liikkumattomuus vähenee. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että liikkumattomuus ei edesauta oppimista. (Jaakkola & Norrena 2016, 16–17.)

Toiminnallisia työtapoja ovat muun muassa leikit ja draama, ryhmä- ja tutkimustyöt sekä digitaaliset esitykset (Leskinen, Jaakkola & Norrena 2016, 14). Näiden lisäksi myös mielikuvaoppiminen ja seikkailukasvatus ovat toiminnallisia opetusmenetelmiä. (Kataja ym. 2011, 30–31). On huomioitava, että eri oppiaineissa toiminnallisuus nähdään eri tavoin. Usein taito- ja taideaineissa toiminnallisuus on luonteva osa oppimista. Puolestaan biologian ja maantiedon oppitunneilla on hyödynnetty aina ulkona luonnossa liikkumista. Kuitenkin lukuaineiden kohdalla oppiminen on tapahtunut tyypillisesti luokkahuoneessa istuen. Mahdollisuuksia lisätä toiminnallisuutta eri oppiaineisiin on kuitenkin valtavasti. (Moilanen & Salakka 2016, 83.) Monipuolisen työskentelyn lähtökohta on, että opetuksessa toteutetaan toiminnallisia opetusmenetelmiä. 1.–2. luokka-asteen oppilaiden matematiikan opetuksessa toiminnallisuuden sanotaan olevan keskeinen osa opetusta, jota toteutetaan monipuolisesti muun muassa tieto- ja viestintätekniologiaa hyödyntäen. Äidinkielen ja ympäristöopin tavoitteissa toiminnallisuus tuodaan esiin draaman ja tarinoiden hyödyntämisen myötä. Kaikissa taito- ja taideaineissa, joita ovat kuvaamataito, käsityöt ja liikunta, toiminnallisuus huomioidaan opetusta ohjaavassa opetussuunnitelmassa. (Opetushallitus 2014, 27, 112, 128, 143, 147, 149.)

Toiminnallisessa opetuksessa kognitiiviset prosessit integroidaan kokemukselliseen ja osallistavaan työskentelyyn, jotka vähentävät verbaalisen opetuksen osuutta (Leskinen ym. 2016, 14; Sura 1999, 226). Oppilaan osallisuudella tarkoitetaan, että oppilas pääsee osallistumaan aktiivisesti toiminnan suunnitteluun sekä oppimisprosessin luontiin, tuottamiseen, esittämiseen ja arviointiin (Leskinen ym. 2016, 14). Osallisuus on oppilaan tunne siitä, että hän kuuluu johonkin ja hänellä on mahdollisuus vaikuttaa asioihin (Pulli 2013, 15). Lisäksi toiminnalliset työtavat pyrkivät lisäämään oppilaan aktiivisuutta ja vuorovaikutusta. On todettu, että toiminnallisuus lisää monia oppimista edistäviä hyötyjä. (Leskinen ym. 2016, 14.) Oppilaan aktiivisuuden lisääminen tekee oppimisesta kokonaisvaltaista. Aktiivisuutta lisäämällä myös onnistumisen kokemukset lisääntyvät ja ilo oppimiseen kasvaa. (Leskinen ym. 2016, 14.) Toiminnallisessa opetuksessa oppijan omat kokemukset ovat oppimisen keskeinen perusta (Kolb 1984, 38). Oma-kohtaiset kokemukset tulisi hyödyntää, jotta opeteltavat asiat tuntuisivat oppilaista mielenkiintoisilta ja merkityksellisiltä (Leskinen, Jaakkola & Norrena 2016, 30).

Toiminnallinen opetus luo mahdollisuuden oppimisen yksilöllistämiseksi, kun työtapoja voidaan valita yksilön vahvuuksien mukaan (Leskinen ym. 2016, 30; Sahlberg & Leppilampi 1994, 68). Toiminnallinen opetus tarjoaa menetelmiä, jotka sopivat kaikille oppilaille. (Huisman & Nissinen 2005, 31; Sahlberg & Leppilampi 1994, 68). Esiin nostetaan erityisesti pojat, jotka kokevat ajattelun ja ymmärtämisen olevan helpompaa toiminnallisuuden avulla. Kun oppilaat opettelevat uusia asioita, he kokevat oppimisen konkreettisemmaksi saadessaan mahdollisuuden ruumiillistaa opittua asiaa sekä kokea sen kinesteettisesti ja taktiilisesti pelkän ajattelun sijaan. (Huisman & Nissinen 2005, 31.) Toiminnallinen opetus on yksi merkittävimmistä tavoista konkretisoida opetusta (Vuorinen 2005, 180). Toiminnallisessa opetuksessa oppilas työskentelee konkreettisten esineiden ja välineiden kanssa (Pulli 2013, 153).

Oppilaat oppivat leikin ja liikkeen avulla vuorovaikutustaitoja sekä toisten huomioimista ja yhteisten sääntöjen noudattamista (Kokkonen & Klemola 2013, 212; Leskinen ym. 2016, 14). Liikkeen tuomat vuorovaikutukselliset toimintatavat ovat hyviä harjoitteita sosiaalisten taitojen kehittymiselle. Toiminnallisilla menetelmillä voidaan opettaa myös paljon muita vuorovaikutukselle merkityksellisiä taitoja, kuten sanatonta viestintää ja keskustelua. (Kataja ym. 2011, 33.) Lisäksi toiminnallinen opetus edistää ryhmän yhteishenkeä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta (Leskinen ym. 2016, 30). Toiminnallinen opetus onnistuakseen vaatiikin yhteisön osallistumisen toimintaan. Yhteisöön kuuluminen luo mahdollisuuksia yhteiseen toimintaan, joka puolestaan mahdollistaa oppilaille uusia kokemuksia. (Jantunen & Haapaniemi 2013, 233.) Toiminnallisen opetuksen avulla oppilas oppii ymmärtämään erilaisuutta, toimimaan eri rooleissa ja sosiaalisissa tilanteissa. Toiminnallinen opetus huomioi monenlaiset oppijat, koska oppiminen toteutetaan perinteistä poikkeavalla tavalla. (Leskinen ym. 2016, 14.)

Toiminnallisessa opetuksessa opettajan rooli ja ryhmäntuntemus ovat erityisen tärkeitä. Entuudestaan tutun ryhmän kanssa on helpompi toteuttaa toiminnallista opetusta kuin vieraan ryhmän kanssa. (Kataja ym. 2011, 27; Leskinen ym. 2016, 29; Vuorinen 2005, 72.) Toiminnallista opetusta toteutettaessa opettajan tulee olla joustava ja kyettävä vaihtamaan toimintamuotoaan tilanteen mukaan (Leskinen ym. 2016, 29). Lisäksi opettajalta vaaditaan rohkeutta ja taitoa hyödyntää erilaisia opetusmenetelmiä (Kokkonen & Klemola 2013, 212; Paalasmaa 2014, 115). Toiminnallisen opetuksen onnistuminen vaatii oppilailta harjoittelua, jonka vuoksi opettajan tulee olla kärsivällinen oppimisen myönteisten vaikutusten saavuttamiseksi (Vuorinen 2005, 71–72). Toiminnallisen opetus edellyttää onnistuakseen sallivan ja turvallisen ympäristön

(Kokkonen & Klemola 2013, 212). Lisäksi opettajan odotetaan mahdollistavan mielenkiintoinen ja innostava oppimisympäristö, joka saa aikaan aktiivisen toiminnan ja oppimisen (Aubrey & Riley 2016, 9). Toiminnallisessa opetuksessa valmiita oppimateriaaleja käytetään melko vähän, koska ne kehittävät heikosti luovaa, toiminnallista ja etsivää pedagogiikkaa. Valmiiden oppimateriaalien sijaan oppilaat valmistavat oppimateriaalinsa itse. (Paalasmaa 2014, 131.) Toiminnallisessa opetuksessa oppilaat pääsevät asettamiinsa tavoitteisiin heitä itseään kiinnostavan materiaalin avulla (Schank, Berman & Macpherson 1999, 165).

4 Fyysisesti aktiivinen koulupäivä

Liikunnallisesti aktiivisten koulupäivien onnistuminen vaatii oppilaiden osallisuutta, jonka myötä lapsi tai nuori saa kokemuksen omasta merkityksellisyydestä ja vastuun saamisesta. Nämä lisäävät oppilaan luottamusta omiin kykyihinsä sekä kuulluksi ja kohdatuksi tulemisen tunnetta. (Rajala, Turpeinen & Laine 2013, 28.) Kouluilla on merkittävä rooli lasten ja nuorten arkipäivien liikuttajana (Syväoja ym. 2012, 26). Koulu on useille lapsille ainut kontakti liikuntaan. Koululiikunta tavoittaa lapset ja nuoret jopa kahdentoista vuoden ajan. Merkittävänä pidetään sitä, että koulujen johto ja opettajat sisäistäisivät liikunnan suuren merkityksen koulupäivän aikana. On pitkälti heidän kekseliäisyydestään kiinni, miten liikunta saataisiin mahdollisimman suureksi osaksi koulupäivää. (Aira ym. 2013b, 8.) Liikunta vaikuttaa positiivisesti aivoihin ja näin ollen oppimiseen, muistiin ja toiminnanohjaukseen. Liikunta on positiivisessa vaikutuksessa myös sosiaalisten suhteiden ja vuorovaikutuksen sekä motoristen taitojen kanssa. Lisäksi liikunta vaikuttaa positiivisesti koulussa tapahtuvaan käyttäytymiseen, kuten luokkahuonekäyttäytymiseen, oppitunnin osallistuvuuteen sekä tehtäviin keskittymiseen. (Kantomaa ym. 2018, 7.) Liikunnalla nähdään myös positiivisia vaikutuksia tunnetaitojen harjoittelussa sekä opettelussa (Haapala ym. 2017, 7; Kantomaa, Syväoja & Tammelin 2013, 15).

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi käsitellään liikunnan vaikutuksia oppimiseen viiden eri välittävän tekijän kautta. Tämän jälkeen perehdytään koulupäivän aikaiseen liikuntaan ja esitellään sen seitsemän eri muotoa. Tämän jälkeen perehdytään tarkemmin opetukseen integroituun liikuntaan, joka on yksi koulupäivän aikaiseen liikunnan muodoista. Tutkimus pohjautuu erityisesti tähän osa-alueeseen.

4.1 Liikunnan vaikutukset oppimiseen

On ymmärretty, kuinka merkittävä vaikutus fyysisellä aktiivisuudella on oppimiseen ja sen tuloksiin (Haapala ym. 2017, 7). Kuviossa kaksi on esitetty, miten liikunnan hyödyt välittyvät oppimiseen viiden eri tekijän kautta, joita ovat uni, kouluruokailu, vuorovaikutus, motoriset taidot sekä aivojen rakenne ja toiminta. Liikunta ei siis vaikuta oppimiseen ja sen tuloksiin suoraviivaisesti, vaan edellä mainittujen tekijöiden kautta. (Kantomaa ym. 2018, 22.)



KUVIO 2. Liikunnan ja oppimisen välittävät tekijät (mukaillen Kantomaa ym. 2018, 22).

Liikunta vaikuttaa oppimiseen välillisesti unen avulla (Kantomaa ym. 2018, 22). Liikunta on positiivisesti yhteydessä unen keston, sen tehokkuuteen, vähäiseen uneliaisuuteen sekä lyhyeen nukahtamiseen kuluvaan aikaan (Kantomaa ym. 2018, 26; Pesonen ym. 2011, 1). Riittävä yöuni on keskeistä terveen kasvun, oppimisen sekä palautumisen kannalta (Heinonen ym. 2008, 26; Partinen & Huovinen 2007, 168; Stenberg 2007, 51). Lapsen unentarve on 9–10 tuntia yössä (Heinonen ym. 2008, 26). Vuonna 2018 toteutetussa LIITU-tutkimuksessa on huomattu, että liikunta-aktiivisuus on yhteydessä yönun pituuteen. Jos lapsi liikkui useana päivänä viikossa, hän nukkui todennäköisemmin yhdeksän tuntia yössä. Vastaavasti lapsilla, jotka liikkuiivat vähän viikon aikana, yönunet jäivät usein seitsemään tuntiin. (Lyyra ym. 2019, 140.) Unen pituus ei yksin riitä kuvaamaan sen hyötyjen merkitystä, vaan unen tulee olla laadukasta, jotta sen terveyshyödyt ovat mahdolliset (Paavonen 2004, 7). Riittävä uni on yhteydessä myös hyvään keskittymiskykyyn, koulumenestykseen, motivaatioon sekä käyttäytymiseen (Jarasto, Lehtinen & Nepponen 2000, 233–234; Lyyra ym. 2019, 140; Partinen & Huovinen 2007, 18). Uni mahdollistaa päivän aikana opittujen asioiden siirtymisen työmuistista pitkäkestoiseen muistiin (Partinen & Huovinen 2007, 19).

Liikunta vaikuttaa oppimiseen välillisesti kouluruokailun avulla. Koulupäivän aikana tapahtuva liikunta voi edistää oppilaan osallistumista kouluruokailuun. (Kantomaa ym. 2018, 25.) Ruokailu on tärkeä osa koulupäivää ja sen tehtävänä on tukea oppilaiden tervettä kasvua ja kehitystä, opiskelukykyä sekä ruokaosaamista (Opetushallitus 2014, 42). Kouluruokailun nähdään olevan positiivisesti yhteydessä oppimiseen ja koulumenestykseen. Lisäksi liikunnalla ja ravinnolla nähdään olevan positiivinen yhteys tiedolliseen toimintaan. Liikunnan on todettu edesauttavan myös hyvää syömiskäyttäytymistä. (Kantomaa ym. 2018, 25.) Alakoululaisista lähes kaikki osallistuvat päivittäin kouluruokailuun. Vastaava luku yläkoululaisilla on ainoastaan kaksi kolmesta. Huomattavaa on, että kouluruokailussa nautitaan usein pääruoka, mutta esimerkiksi salaatti jää merkillisen usein pois. Kouluruokailun korvaaminen epäterveellisellä vaihtoehdolla tai kokonaan pois jättäminen on yhteydessä terveysongelmiin, väsymykseen ja näin ollen huonoon keskittymiskykyyn sekä oppimiseen. (Kantomaa ym. 2018, 25.)

Liikunta vaikuttaa oppimiseen välillisesti vuorovaikutuksen avulla (Kantomaa ym. 2018, 25). Liikunnalliset toimintamuodot ovat usein vuorovaikutuksellisia sekä avoimia (Asanti 2013, 624). Liikunta antaa mahdollisuuksia sosiaaliseen vuorovaikutukseen ja näin ollen sosiaalisten taitojen oppimiseen. Tämä selittää liikunnan ja oppimisen välistä yhteyttä välillisesti vuorovaikutuksen kautta. (Haapala ym. 2017, 7; Kantomaa ym. 2013, 14–15; Kantomaa ym. 2018, 25.)

Yhtenä syynä liikunnan hyötyjen siirtymisessä oppimiseen voidaan pitää liikunnan luomaa sosiaalista prosessia. Vuorovaikutuksellisessa oppimisen prosessissa korostuvat oppilaiden kyvyt yhteisölliseen työskentelyyn, vastuun ottamiseen omasta toiminnasta sekä itsearviointitaidot. (Kantomaa ym. 2013, 14; Kantomaa ym. 2018, 25.) Liikunta kehittää yhteisöllisissä tilanteissa vaadittavia kykyjä kuten vuoron odottamista, ohjeiden noudattamista sekä erilaisten toimintatapojen valintaa (Haapala ym. 2017, 7; Kantomaa ym. 2013, 14). Lisäksi liikunta kehittää ryhmätyötaitoja, itseohjautuvuutta ja kykyä toimia erilaisten ihmisten kanssa (Kantomaa ym. 2018, 25).

Liikunta vaikuttaa oppimiseen välillisesti motoristen taitojen avulla, joita ovat esimerkiksi käveleminen, juokseminen, heittäminen ja hyppääminen (Jaakkola 2017, 161; Kantomaa ym. 2018, 22; Pönkkö & Sääkslahti 2017, 488). Motorinen kehitys on liikkumiseen liittyvien taitojen omaksumista ja oppimista (Tiainen & Välimäki 2015, 10; Jaakkola 2017, 160). Motoristen taitojen oppiminen ja niiden kehitys välittävät liikunnan myönteisiä vaikutuksia oppimiseen. Tämä perustuu siihen, että lapsen motorinen ja tiedollinen kehitys sekä fyysinen kasvu ovat kiinteässä vuorovaikutuksessa. (Kantomaa ym. 2018, 23.) Lapsen hallitessa motoriset taidot, myös hänen aivonsa kehittyvät, koska samat keskushermoston mekanismit ohjaavat sekä motorisia että tiedollisia taitoja (Haapala ym. 2017, 7; Kantomaa ym. 2018, 23). Lapsi kohtaa kasvaessaan jatkuvasti haastavampia motorisia taitoja vaativia tehtäviä (Kantomaa ym. 2018, 23). Motorisia taitoja voidaan kehittää, kun fyysiset edellytykset, hermostollinen kehitys sekä havaintotoiminnot ovat kehittyneet tarpeeksi. Lapsi oppii ensin suurten lihasryhmien motorisia taitoja ja sen jälkeen hienomotorisia taitoja. (Pönkkö & Sääkslahti 2017, 288.)

Liikunta vaikuttaa oppimiseen välillisesti aivojen rakenteen ja toiminnan kautta. Tämä tapahtuu liikunnan aikaan saamasta vaikutuksesta aivojen aineenvaihdunnassa. (Kantomaa ym. 2018, 22.) Liikunta parantaa aivojen hapensaantia, lisää verenkiertoa, kohottaa välittäjäaineiden määrää ja kasvattaa hermosolujen toimintaa tukevien kemikaalien tuotantoa, jotka vaikuttavat positiivisesti oppimiseen (Haapala ym. 2017, 6; Kantomaa ym. 2018, 22). Liikunnan vaikutuksesta keskushermostoon syntyy uusia aivosoluja sekä hermoyhteyksiä (Jaakkola 2017, 151). Liikunta lisää aivokuoren sähköistä aktiivisuutta, joka on yhteydessä tiedollisiin taitoihin (Kantomaa ym. 2018, 23). Liikunnan yhdistyessä oppimiseen oppilaan kaikki kehon hermoradat aktivoituvat (Karvonen 2009, 85). Liikunta lisää hermoverkkojen ja hiussuonten määrää erityisesti hippokampuksessa, joka on oppimisen ja muistin keskus (Haapala ym. 2017, 6; Kantomaa ym. 2013, 14; Kantomaa ym. 2018, 22). Nämä edellä mainitut aivojen mekanismit edistävät

oppimispotentiaalia, koska mekanismien kehittyessä tarkkaavaisuus, keskittymiskyky, tiedonkäsittelytaidot sekä muisti paranevat (Kantomaa ym. 2013, 14, Kantomaa ym. 2018, 23). Dopamiinin tuotanto vilkastuu liikuntasuorituksen aikana, joka on yhteydessä keskittymiskykyyn, hyvinvointitunteeseen sekä unen laatuun. On siis todettu, että oppiminen on huomattavasti tehokkaampaa, silloin kun siihen on lisätty liikuntahetkiä. (Huotilainen 2019, 82–83.)

4.2 Koulupäivän aikainen liike

Lasten ja nuorten koulupäivien aikainen liikunta voidaan jakaa seitsemään eri kategoriaan. Näitä ovat liikuntatunnit, välitunnit, liikuntakerhot, muu koulupäivän aikainen ohjattu liikunta, istumisen tauottaminen ja liikunta oppitunnilla, koulumatkat sekä opetukseen integroitu liikunta (kuvio 3). (Kantomaa ym. 2018, 11–12; Tammelin ym. 2015, 4.) Tämä tutkimus keskittyy koulupäivän aikana tapahtuvan liikunnan osalta erityisesti opetukseen integroituun liikuntaan, josta kerrotaan enemmän luvussa 4.3.



KUVIO 3. Koulupäivän aikainen liike (mukaillen Kantomaa ym. 2018, 13).

Liikuntatunnit ovat yksi osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta. Liikuntatunneilla toteutetaan opetussuunnitelman mukaista liikunnan opetusta. (Kantomaa ym. 2018, 12.) Liikuntatuntien merkitys hyvinvoinnin edistäjänä on merkittävä, koska se tavoittaa valtakunnallisesti kaikki lapset ja nuoret (Howie 2013, 14; Syväoja ym. 2012, 26). Merkityksellistä on, että koululiikunnan avulla voidaan vaikuttaa sekä fyysisesti aktiivisten että vähän liikkuvien lasten ja nuorten fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Syväoja ym. 2012, 26). Liikuntatuntien merkittävin tehtävä on kasvattaa oppilaita liikkumaan ja liikunnan avulla. Tähän kuuluu osaksi myönteisten kokemusten saaminen liikunnasta, liikunnalliseen elämäntapaan kannustaminen sekä positiivisen suhtautumisen tukeminen omaa kehoa kohtaan. (Kantomaa ym. 2018, 12; Opetushallitus 2014, 148.) Lisäksi koululiikunta tukee oppilaiden omaehtoista liikunnan harrastamista (Syväoja ym. 2012, 26). Koulun liikuntatunnit tulisi suunnitella niin, että liikuntaa olisi useamman kerran viikon aikana sekä oppituntien aikainen toiminta olisi mahdollisimman aktiivista (Kantomaa ym. 2018, 12).

Välitunnit ovat toinen osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta. Välitunti on merkittävä liikumisen mahdollistava tekijä koulupäivän aikana. (Kantomaa ym. 2018, 12; Rajala ym. 2019, 94.) Yli kolmannes alakouluisten liikuntakerroista tapahtuu juuri välitunneilla (Norra & Ruokonen 2006, 4). Oppilaille kertyy viikoittain noin viisi tuntia välitunneilla vietettyä aikaa ja lukuvuodessa määrä on lähes 200 tuntia (Norra & Ruokonen 2006, 4; Rajala ym. 2019, 94; Turpeinen ym. 2015, 57). Tämä tuntimäärä on suurempi kuin yhdenkään oppiaineen (Norra & Ruokonen 2006, 4; Rajala ym. 2019, 94). Alakoulussa lähes kaikki oppilaat ovat välitunnin ulkona ja yli puolet liikkuvat vähintään kevyesti välitunnin aikana. Välituntien aikainen aktiivisuus kuitenkin vähenee iän myötä. (Rajala ym. 2019, 94; Tammelin ym. 2013, 42, 46; Turpeinen ym. 2015, 57, 59.) Yläkoululaisista oppilaista enää alle puolet viettää välitunteja ulkona sekä kevyttä liikuntaa välituntien aikana harrastaa vain 15 % oppilaista (Turpeinen ym. 2015, 58, 59). Yläkoululaiset oppilaat istuskelevat välituntien aikana huomattavasti enemmän kuin alakoululaiset. Merkittävä ero on havaittavissa myös pallopelien peluussa. Yläkoululaiset eivät enää osallistu niihin yhtä aktiivisesti kuin alakoululaiset. (Tammelin ym. 2013, 42; Turpeinen ym. 2015, 58, 60.) On todettu, että pojat ovat tyttöjä aktiivisempia välitunneilla (Turpeinen ym. 2015, 57).

Opettajien merkittävänä tehtävänä välituntien osalta nähdään se, että oppilaat ohjattaisiin jokaisella välitunnilla ulos (Kantomaa ym. 2018, 13). Oppituntien suunnittelulla on myös mahdollista saada aikaan aktiivisuutta lisääviä välitunteja. Pidemmät noin 30 minuutin välitunnit lisäävät

aktiivisuutta huomattavasti enemmän, kuin vartin välitunnit, jolloin aktiivinen aika jää melko lyhyeksi. (Kantomaa ym. 2018, 13; Rajala ym. 2019, 94.) Suomen kouluista yli puolessa on käytössä pidempi 30 minuutin välitunti. Opettajien ja muiden ohjaajien ohjaamat toiminnalliset välitunnit tarjoavat oppilaille uusia liikkumisen mahdollisuuksia välituntien aikana. (Kantomaa ym. 2018, 13.) Tämän lisäksi monipuolinen koulun tilojen, kuten käytävien, aulojen ja liikuntasalin hyödyntäminen antaa mahdollisuuksia liikuntaan etenkin huonojen ulkoilusäiden aikana (Kantomaa ym. 2018, 13; Rajala ym. 2019, 96). Välituntien aikaisten välineiden monipuolisuuteen tulee kiinnittää huomiota. Niiden tulisi olla helposti oppilaiden saatavilla sekä niitä tulisi olla oppilaiden määrään nähden riittävästi. (Kantomaa ym. 2018, 13.) Koulun piha on merkittävänä liikuntapaikka lapsille ja nuorille, jonka myötä myös sen tarjoamiin liikuntaolosuhteisiin tulee kiinnittää huomiota (Norra & Ruokonen 2006, 4). Yksi erityisen merkittävä asia on oppilaiden osallisuuden huomioiminen välituntitoiminnan suunnittelussa ja toteutuksessa. Se antaa mahdollisuuden kaiken tasoisille liikkujille tuoda esiin heitä miellyttäviä tapoja liikkua välitunneilla. (Rajala ym. 2019, 94.)

Liikuntakerhot ovat kolmas osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta (Kantomaa ym. 2018, 12). Koulut ovat velvollisia järjestämään maksutonta kerhotoimintaa, jonka tarkoituksena on tutustuttaa oppilaita erilaisten harrastusten pariin. Kerhotoiminnan tavoitteena on rikastuttaa koulun toimintakulttuuria sekä lisätä muun muassa oppilaiden osallisuuden kokemuksia sekä vaikutusmahdollisuuksia. Kerhotoiminnan toteutuksessa voidaan hyödyntää esimerkiksi paikallisia järjestöjä, yrityksiä tai urheiluseuroja. (Opetushallitus 2014, 42.) Liikuntakerhot ovat osa tämän kaltaista kerhotoimintaa ja näin ollen koko koulun toimintakulttuuria. Erityisesti pienten paikkakuntien kohdalla nähdään liikuntakerhoilla olevan merkittävä rooli erilaisten lasten ja liikkumismuotojen esittelijöinä. (Kantomaa ym. 2018, 12.)

Muu koulupäivän aikainen ohjattu liikunta on neljäs osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta. Tämä osa-alue kattaa teemapäivät ja projektit, joihin sisältyy ohjattua liikuntaa. (Kantomaa ym. 2018, 12.) Perusopetusasetuksen mukaan osa määrätystä työajasta voidaan käyttää koulun yhteisiin tapahtumiin, joita voivat olla esimerkiksi teemapäivät (Opetushallitus 2014, 43). Liikunnallisia teemapäiviä voi toteuttaa monella tavalla. Yhtenä keinona nähdään erilaisten liikuntalajien esitleminen joko paikallisten urheiluseurojen tai oppilaiden toimesta. Teemapäivät voivat kietoutua myös jonkin tietyn lajin ympärille ja näitä voidaan toteuttaa joko oman

koulun kesken tai lähikoulujen kanssa yhdessä. Liikkuvan koulun pilottivaiheessa koulut toteuttivat liikunnallisia teemapäiviä. Ne saivat aikaan positiivisia kokemuksia muun muassa uusista lajeista. Lisäksi niiden on koettu olevan arkea piristäviä hetkiä. (Aira ym. 2013a, 20, 94.)

Istumisen tauottaminen ja liikunta oppitunnilla on viides osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta (Kantomaa ym. 2018, 11). Koulupäivä koostuu pitkälti paikallaanolosta ja sen määrä kasvaa iän lisääntyessä. Liikkumatonta aikaa on alakoululaisilla jopa kuusi tuntia ja kaksikymmentäneljä minuuttia päivässä. Tämä on 65% alakoululaisten hereilläoloajasta. Yläkoululaisilla vastaava määrä on peräti kahdeksan tuntia ja kaksitoista minuuttia päivässä. Tämä on prosentuaalisesti 71% yläkoululaisten hereilläoloajasta. (Tammelin ym. 2015, 2.) Istumista voi tauottaa esimerkiksi nousemalla seisomaan työskentelyn välissä. Lisäksi istumista voi katkaista ja-loittelulla sekä istuma-asennon vaihtamisella oppitunnin aikana. Jumppapallon hyödyntäminen istuimena nähdään myös istumisen tauottamisen keinona. Oppitunteihin voidaan lisätä liikuntaa myös taukojumpilla. (Kantomaa ym. 2018, 11.) Taukojummat eivät vaadi erityisiä välineitä tai budjetointia vaan niitä voi toteuttaa lähes missä oppimisympäristössä tahansa. Taukojummat voidaan joko integroida opetukseen tai sitten ne voivat olla opetuksesta irrallisia harjoituksia. (Howie 2013, 15.)

Koulumatkat ovat kuudes osa-alue koulupäivän aikaisesta liikunnasta (Kantomaa ym. 2018, 12). Koulumatkojen kulkeminen kävellen tai pyörällä lisää lasten ja nuorten säännöllistä liikuntaa päivittäin (Kantomaa ym. 2018, 12; Tammelin 2008, 13). Koulumatkojen aikainen liikunta voi kattaa suuren osan oppilaiden jokapäiväisestä aktiivisuudesta (Kallio, Hakonen & Tammelin 2019, 98; Kallio ym. 2016, 1; Turpeinen ym. 2015, 57). Sillä on myös vaikutusta lasten ja nuorten kunnolle sekä terveydelle (Kallio ym. 2019, 98; Turpeinen ym. 2015, 57). Yhden–viiden kilometrin koulumatkassa aktiivista liikuntaa kertyy noin puolesta tunnista tuntiin (Kantomaa ym. 2018, 12). Koulumatkojen aktiivinen kulkeminen antaa koululaisille helpon tavan lisätä liikuntaa toistuvasti ja edullisesti jokaiseen päivään (Kallio ym. 2019, 98). On kuitenkin todettu, että Suomessa viimeisen 15 vuoden aikana aktiivinen kulkeminen koulumatkoilla on hieman vähentynyt ja puolestaan passiivinen kulkeminen lisääntynyt (Turpeinen ym. 2015, 58).

Koulumatkan pituudella on vaikutusta siihen, miten se kuljetaan (Tammelin ym. 2013, 48; Turpeinen ym. 2015, 61). Nykypäivänä kuitenkin melkein kaikki, jopa 90 % koululaisista liikkuu koulumatkan aktiivisesti joko kävellen tai pyörällä, kun koulumatka on alle yhden kilometrin. Koulumatkan ollessa alle viisi kilometriä noin 80 % koululaisista kulkee sen aktiivisesti. (Kallio

ym. 2016, 3.) Vuodenajat vaikuttavat liikkumiseen ja aktiivinen liikkuminen vähenee talvisi-
kaan (Kallio ym. 2016, 2; Kallio ym. 2019, 98; Turpeinen ym. 2015, 61). Oppilaiden perusope-
tus pyritään järjestämään aina mahdollisuuksien mukaan lähikoulussa, jolloin koulumatkat oli-
sivat lyhyitä ja turvallisia. On todettu, että alakoululaisista 15 %:lla oli yli viiden kilometrin
koulumatka ja puolestaan yläkoululaisista 34 %:lla. (Kantomaa ym. 2018, 12.) Koulumatka on
usein pidempi yläkoululaisilla kuin alakoululaisilla (Tammelin ym. 2013, 48).

4.3 Opetukseen integroitu liikunta

Toiminta on lasten tapa nähdä ja kokea maailmaa. Toiminta tulisikin liittää mukaan uusien tie-
tojen ja taitojen oppimiseen. (Huisman & Nissinen 2005, 31.) Toiminnallisen oppimisen käsite
voidaan ymmärtää oppimistapahtumana, jossa oppiminen tapahtuu toiminnan ja tekemisen
kautta (McGill & Beaty 1992, 18). Opetukseen integroitu liikunta voidaan toteuttaa liikettä pai-
nottavien toiminnallisten menetelmien keinoin. Oppitunti voidaan suunnitella ja toteuttaa ko-
konaisvaltaisesti toiminnallisten menetelmien varaan tai sitten toiminnalliset menetelmät voivat
olla pelkästään jokin tietty osa oppituntia. On tutkittu, että noin puolet opettajista käyttävät toi-
minnallisia opetusmenetelmiä joko kaikilla tai useimmilla oppitunneilla. Toiminnallisia ope-
tusmenetelmiä voidaan hyödyntää esimerkiksi läksyn kuulustelussa, mielenkiinnon herättämi-
sessä, opitun asian harjoittelussa tai opiskeltavan asian konkretisoimisessa. (Kantomaa ym.
2018, 11.)

Opetukseen integroidussa liikunnassa hyödynnetään monipuolisesti fyysistä aktiivisuutta oppi-
mistavoitteiden saavuttamiseksi (Haapala ym. 2017, 7; Leskinen ym. 2016, 14; Schank ym.
1999, 165). Fyysisen aktiivisuuden lisääminen opetukseen antaa oppilaille mahdollisuuden liik-
kua tilassa (Pulli 2013, 153). Opetukseen integroitu liikunta on toiminnallinen sekä näkyvä tapa
toteuttaa opetusta (Asanti 2013, 624). Useimpien oppilaiden on helppo osallistua tehtäviin,
joissa liike on pääosassa (Asanti 2013, 624; Kataja ym. 2011, 33). Etenkään alkuopetuksessa
paikoillaan istuminen ei ole luonteva tapa oppia, koska se ei kehitä monipuolisesti oppilaan
aisteja ja taitoja. Hiljainen työskentely, jossa tarkoituksena on luoda työrauha luokkaan, voi
jopa kertoa vähäisestä oppimisesta. (Paalasmaa 2014, 105–106.) Opetussuunnitelmaan on kir-
jattu, että koulun toimintakulttuurin ohjaavimpia periaatteita tulisi olla oppilaiden aktiivisuuden
lisääminen koulupäivän aikana (Haapala ym. 2017, 7).

Opetukseen integroidun liikunnan avulla oppiminen tapahtuu tutustumalla, kokeilemalla, harjoittelemalla ja osallistumalla (Vuorinen 2005, 180). Se mahdollistaa oppilaalle sisäisesti asian ymmärtämisen sekä ulkoisesti opitun asian oivaltamisen toiminnallisuuden kautta (Sura 1999, 226). Opetukseen integroidun liikunnan avulla oppilas etsii ja hakee tietoa erilaisilla ja uusilla menetelmillä (Leskinen ym. 2016, 14). Tässä voidaan hyödyntää esimerkiksi teknologisia sovelluksia (Kantomaa ym. 2018, 11). Opetuksessa, johon on integroitu liikuntaa, oppilas soveltaa opittuja tietoja luovasti. Tämä lisää oppilaan osallistumisaktiivisuutta, joka tukee myös tulevaisuudessa yhteiskunnassa tarvittavia taitoja. (Leskinen ym. 2016, 14.) Opetukseen integroidussa liikunnassa voidaan hyödyntää erilaisia oppimisympäristöjä, kuten luontoa, kaupunkia ja yrityksiä (Leskinen ym. 2016, 14; Kantomaa ym. 2018, 11; Opetushallitus 2014, 29). Oppilaiden kanssa voidaan tehdä opetusretkiä kävellen tai pyörällä esimerkiksi kirjastoon, museoon tai teatteriin. Tämä ohjaa myös hyötyliikunnan lisäämiseen. (Kantomaa ym. 2018, 11.)

Mullender-Wijnsmanin ja kumppaneiden (2019) tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin opetukseen integroidun liikunnan vaikutuksia oppimistuloksiin ja luokkahuonekäyttäytymiseen. Tutkimukseen osallistui 499 lasta, jotka kävivät toista tai kolmatta luokkaa. Kouluja tutkimuksessa oli yhteensä 12. Puolet luokista toteutti fyysistä aktiivisuutta lisäävää opetusta. Tätä ryhmää kutsutaan interventiorhmäksi. Puolet luokista jatkoi opetusta perinteisin tavoin. Tätä ryhmää kutsutaan kontrolliryhmäksi. Tutkimustulokset osoittavat, että interventiorhman oppilaat suoriutuivat kontrolliryhmää paremmin matemaattisista tehtävistä. Lisäksi heikompien oppilaiden matemaattiset sekä kielelliset taidot paranivat interventiorhmässä. Tutkimuksen johtopäätöksenä on ehdotus, että fyysisesti aktiiviset oppitunnit sisällytettäisiin koulujen opetussuunnitelmiin. (Mullender-Wijnsman ym. 2019, 700–701.)

Álvarez-Buenon ja kumppaneiden (2017) tehdyn tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli arvioida fyysisen aktiivisuuden vaikutuksia oppimiseen. Tutkimuksessa luotiin yhteenveto kahdestakymmenestäkuudesta viimeaikaisesta tutkimuksesta, joissa käsitellään fyysisen aktiivisuuden ja oppimisen välistä yhteyttä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että fyysinen aktiivisuus parantaa luokkahuonekäyttäytymistä ja akateemisia taitoja erityisesti matematiikan ja äidinkielen osalta. Tutkimuksen johtopäätöksenä on ajatus, jonka mukaan opetukseen sisällytetty fyysinen aktiivisuus parantaa lasten fyysistä ja psyykkistä terveyttä sekä akateemisia saavutuksia. (Álvarez-Bueno 2017, 1–2, 11.) Kantomaa ym. (2018) tiivistävät useiden tutkimustulosten perusteella opetukseen integroidun liikunnan olevan positiivisesti yhteydessä kouluarvosanoihin (Kantomaa ym. 2018, 16).

Vazoyn ja Smiley-Oyenin (2014) tehdyssä tutkimuksessa matematiikan opetukseen integroitu liikunta oli positiivisesti yhteydessä käyttäytymiseen ja reaktioiden säätelyyn. Tämä positiivinen yhteys ei tullut esiin, kun matematiikan opetus toteutettiin istuen. Tutkimukseen osallistui 35 oppilasta iältään 9–11-vuotiaita. Huomattavaa oli, että ylipainoiset oppilaat hyötyivät opetukseen integroiduista liikunnallisista harjoituksista eniten. Samankaltaisia tuloksia on saatu Reedin ja kumppaneiden (2010) toteutetussa tutkimuksessa. Opetukseen integroitu liikunta kolmena päivänä viikossa puolen tunnin ajan paransi oppilaiden kognitiivista joustavuutta. Tutkimuksen oppilaat olivat 9–11-vuotiaita ja heitä oli mukana yhteensä 155. Rileyn ja kumppaneiden (2016) tehdyssä tutkimuksessa matematiikan opetukseen sisällytettyjen liikunnallisten harjoitusten todettiin parantavat tehtäviin keskittymistä. (Kantomaa ym. 2018, 17–18, 20).

5 Tutkimuksen toteutus

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen metodologinen perusta sekä perustellaan tutkimuksessa käytettyjä metodeja. Luvun aluksi kerrotaan tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Tutkimus on luonteeltaan laadullinen tutkimus ja tätä metodologista perustaa esitellään seuraavassa luvussa. Tämän jälkeen esitellään tutkimuksen lähestymistapa, joka on fenomenografinen tutkimusote. Tutkimusaineisto on kerätty ja tuotettu empiirisesti pienryhmähaastatteluina, jota esitellään luvussa seuraavaksi. Tämän jälkeen kerrotaan tämän tutkimusaineiston analyysimenetelmästä, joka on sisällönanalyysi. Luvun lopuksi pohditaan tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta.

5.1 Tutkimustavoitteet ja -kysymykset

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää luokanopettajien kokemuksia opetukseen integroidun liikunnan työtavoista sekä niiden soveltuvuudesta Pruukin (2008) oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita myös siitä, minkälaisia liikuntaa ja liikkumista hyödyntäviä opetusmenetelmiä luokanopettajat käyttävät oppimisprosessin eri vaiheissa.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Mihin oppimisprosessin vaiheisiin opetukseen integroidut liikunnalliset opetusmenetelmät soveltuvat ja missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät niitä?
2. Minkälaisia opetukseen integroituja liikunnallisia opetusmenetelmiä luokanopettajat käyttävät eri oppimisprosessin vaiheissa?

5.2 Laadullinen tutkimus

Tämä pro gradu -tutkimus on toteutettu laadullisena tutkimuksena. Tuomi ja Sarajärvi (2018) toteavat, että laadullisesta tutkimuksesta puhuttaessa voidaan käyttää termejä laadullinen, kvalitatiivinen, ihmistieteellinen, pehmeä, ymmärtävä ja tulkinnallinen tutkimus. Osa laadullisen tutkimuksen kirjallisuus käyttää näitä kuutta termiä synonyymeina keskenään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 29.) Laadullinen tutkimus on tutkimusta, jolla pyritään löytämään tulokset ilman tilastollisia menetelmiä (Kananen 2014, 18; Van Maanen 1983, 9). Laadullisessa tutkimuksessa

lukujen sijaan käytetään sanoja ja lauseita (Kananen 2014, 18). Laadullisen tutkimuksen tutkijat ovat kiinnostuneita kuvaamaan sosiaalisen prosessin kehitystä, kun taas määrällisessä tutkimuksessa keskitytään sosiaalisen prosessin rakenteisiin (Van Maanen 1983, 10). Laadulliseksi tutkimukseksi voidaan kutsua kaikkea sitä, joka jää jäljelle tilastollisesti ja numeraalisesti esitettyjen menetelmien jälkeen (Tuomi & Sarajärvi 2009, 21).

Laadullisen tutkimuksen lähtökohtana on todellinen elämä ja sen kuvaaminen (Berg & Lune 2012, 8; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161; Kananen 2014, 19). Laadullisessa tutkimuksessa tavoitteena on tutkittavan ilmiön syvälinen ymmärtäminen, eikä niinkään yleistysten muodostaminen, kuten määrällisessä tutkimuksessa (Eskola & Suoranta 2008, 14; Kananen 2014, 19). Tämän myötä ilmiötä on mahdollista selittää ja kuvata monipuolisesti sekä kattavasti. Aineiston keruussa tutkijan ja tutkittavan välillä on konkreettinen yhteys, joka ilmenee esimerkiksi haastatteluiden tai havainnoinnin yhteydessä. (Kananen 2014, 19.) Tässä tutkimuksessa tutkittavana ilmiönä on opetukseen integroitu liikunta ja sen soveltuvuus oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tutkimme opetukseen integroitua liikuntaa ilmiönä, joka toteutuu aineistossa olevien luokanopettajien arjessa konkreettisena opetusmenetelmänä. Laadullinen tutkimus kuvaa tutkittavaa kohdetta kokonaisvaltaisesti (Berg & Lune 2012, 15; Hirsjärvi ym. 2009, 161).

Laadullisen tutkimuksen on todettu olevan kaiken tutkimuksen perusta, koska myös määrällinen tutkimus pohjautuu laadulliseen tutkimukseen (Kananen 2014, 19). Laadullisessa tutkimuksessa tutkitaan yksittäistä tapausta, eikä tapausten joukkoa, kuten määrällisessä tutkimuksessa (Berg & Lune 2012, 8; Kananen 2014, 19). Laadulliselle tutkimukselle on tyypillistä, että siinä tutkittavaa ilmiötä tutkitaan mahdollisimman perusteellisesti ja syvälinen (Kananen 2014, 19; Van Maanen 1983, 9). Laadullisessa tutkimuksessa tutkittavaa ilmiötä kuvaillaan, tulkitaan sekä selitetään (Van Maanen 1983, 9). Tutkimuskohteena on pääasiassa ilmiöiden erilaiset prosessit ja merkitykset, jonka vuoksi tutkimus onkin usein kuvailevaa eli deskriptiivistä (Kananen 2014, 20). Laadullisen tutkimuksen päättelyn logiikka on usein induktiivista, jolla tarkoitetaan ilmiön tulosten esittämistä yksittäisistä havainnoista yleisiin merkityksiin. Laadullisessa tutkimuksessa ilmiötä pyritään selittämään lähtökohtaisesti käytännöstä teoriaan. (Hirsjärvi ym. 2009, 266; Kananen 2014, 25–26.)

Tutkimusprosessi alkaa ideasta, joka synnyttää tutkijassa halun selvittää asioita. Tämän innoittamana tutustutaan aikaisempaan teorian tietoon, jota tutkimusaiheesta on jo tehty. Teoriaan tu-

tutustuessa tutkija alkaa asettamaan oman tutkimuksen tutkimuskysymystä. Seuraavaksi tulee tutkimusaineiston suunnittelu, jota seuraa aineiston keruu. Tämän jälkeen tutkimusprosessissa on saadun aineiston analyysi. (Berg & Lune 2012, 25–26.) Aineistonanalyysi aloitetaan tutustumalla empiiriseen aineistoon, jota voi olla esimerkiksi litteroidut haastattelut (Hirsjärvi ym. 2009, 266). Litterointi tarkoittaa aineiston puhtaaksi kirjoittamista sanasta sanaan (Hirsjärvi & Hurme 2009, 138). Litteroinnin jälkeen empiirisestä aineistosta muodostetaan analyysi, josta kehitetään edelleen luokittelukategoriat. Tämän jälkeen aineistosta nostetaan esiin merkityksellisimmät kategoriat. (Hirsjärvi ym. 2009, 266.) Viimeisenä vaiheena nähdään tutkimuksen tuottaminen, joka on usein kirjoitetussa muodossa (Berg & Lune 2012, 25–26; Hirsjärvi ym. 2009, 266).

5.3 Fenomenografinen tutkimusote

Tämän tutkimuksen toteutusta ohjaa fenomenografinen tutkimusote. Fenomenografisessa tutkimuksessa ihminen ymmärretään rationaalisena olentona, joka tulkitsee ilmiöitä liittämällä asioita toisiinsa ja muodostamalla niistä kokonaisvaltaisia käsityksiä (Huusko & Paloniemi 2006, 164). Fenomenografinen tutkimusote pohjautuu näkemykseen, jossa ihminen rakentaa käsityksiä tutkittavasta ilmiöstä ja osaa kielellisesti ilmaista omat ajatuksensa sekä näkemyksensä (Marton 1986, 31; Syrjäla ym. 1994, 122).

Fenomenografinen tutkimusote on ruotsalaisen Ference Martonin ja hänen tutkijaryhmänsä kehittämä (Gröhn 1989, 1; Huusko & Paloniemi 2006, 163; Marton 1986, 28). Fenomenografiassa tutkimustavoitteena on kuvailla, analysoida sekä ymmärtää tutkittavasta ilmiöstä muodostuneita näkökulmia ja niiden keskinäisiä suhteita. Fenomenografisessa tutkimuksessa katsotaan ihmisten käsittelevän eri tavoin tiettyjä ilmiöitä. (Huusko & Paloniemi 2006, 163; Marton 1986, 28.) Tämän tutkimusmenetelmän tarkoituksena onkin löytää, analysoida, ymmärtää ja kuvata ihmisten erilaisia käsityksiä ja kokemuksia samoista asiayhteyksistä (Gröhn 1989, 2–3; Huusko & Paloniemi 2006, 163; Niikko 2003, 46; Marton 1986, 31). Huomioitavaa on, että omien käsitysten muodostuminen vaatii aina todellisuuden kokemuksia, koska niiden voidaan sanoa olevan perusta sille, johon ajattelu ja käsitykset rakentuvat (Niikko 2003, 46).

Fenomenografinen tutkimusote olettaa, että kaikilla tutkimukseen osallistuvilla on samankaltainen peruskäsitys käsiteltävästä aiheesta (Gröhn 1989, 2). Fenomenografisessa tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita siitä, miten ihmiset oppivat sekä kuinka oppijat ymmärtävät ilmiön

(Gröhn 1989, 3–4; Marton 1986, 28). Lisäksi fenomenografinen tutkimusote keskittyy siihen, mitä oppijat muistavat jälkeenpäin (Gröhn 1989, 4–5). Fenomenografinen tutkimusote onkin erityisesti kasvatustieteellisessä tutkimuksessa yksi käytetyimmistä laadullisen tutkimuksen menetelmistä. Tämän kaltaisessa tutkimuksessa tutkimuskohteena ovat arkipäiväiset asiakokoisuudet ja niistä pohjautuvat erilaiset näkemykset. (Huusko & Paloniemi 2006, 162–163.)

Fenomenografinen tutkimus pohjautuu teorian tietoon, johon tutkijan tulee perehtyä ennen aineiston keruuta (Syrjälä ym. 1994, 123). Tässä tutkimusmenetelmässä aineistonkeruu voidaan tehdä esimerkiksi kyselylomakkeiden tai haastattelujen avulla (Gröhn 1989, 1). Fenomenografisessa tutkimuksessa hankitaan aineisto, tehdään johtopäätökset ja lopulta kuvaus tutkimuksesta (Syrjälä ym. 1994, 121–122). Kyseisessä tutkimusmenetelmässä tutkittavana aineistona ovat kirjallisissa muodossa olevat tiedostot. Näitä voivat olla esimerkiksi yksilöhaastattelut, ryhmähaastattelut, kirjoitelmat, dokumentit, kyselyt sekä edellä mainittujen yhdistelmät. (Huusko & Paloniemi 2006, 163–164; Kananen 2014, 64–65.) Aineistona voivat olla myös havainnot ja piirrokset. Merkityksellistä aineistonkeruussa on se, että kysymykset ovat avoimia, jolloin jätetään tilaa haastateltavien ajatuksille ja pohdinnoille. (Huusko & Paloniemi 2006, 163–164.)

Fenomenografisessa tutkimusotteessa nähdään, että tutkijan aikaisemmat tiedot ja odotukset tulevat tahtomattakin esiin tutkimuksessa. Tästä johtuen tutkijan tulee tiedostaa tämä tosiasia ja käsitellä omien lähtökohtien vaikutusta tutkimukseen. Tämän kaltaista hallittua subjektiivisuutta pidetään yhtenä tutkimuksen luotettavuuden takeena. Tutkimuksen tekeminen on kuvattu spiraalisena prosessina, jossa teoreettinen perehtyneisyys, aineiston hankinta ja tulkinta, teorian muodostus sekä aineiston raportointi ja luokittelu keskustelevat jatkuvasti toistensa kanssa (kuvio 4). (Syrjälä ym. 1994, 122, 125.) Tiedostamme, että omat aikaisemmat kokemuksemme ja näkemyksemme heijastuvat tutkimuksen tekoon. Tutkimuksen tavoitteena on kuitenkin subjektiivinen lähestymistapa ja tulosten raportointi.



KUVIO 4. Fenomenografisen tutkimuksen spiraali (mukaillen Syrjälä ym. 1994, 125).

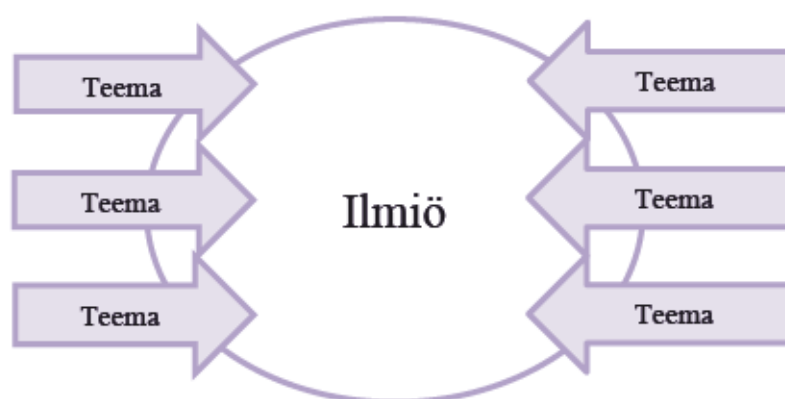
Tässä tutkimuksessa tarkastellaan luokanopettajien käsityksiä opetukseen integroidusta liikunnasta oppimisprosessin eri vaiheissa, jonka vuoksi tutkimusmenetelmäksi valikoitui fenomenografinen tutkimusote. Tarkoituksena ei ole selittää ja kuvata opetukseen integroidun liikunnan ilmiötä itsessään vaan käsityksiä sen ominaispiirteistä, joita se edustaa yksilöille ja yhteisölle. Tämä tutkimus pohjautuu kandidaatintutkielmaamme (Luukka & Valkonen 2019). Näin ollen tutkittavan aiheen teorial tietoon on perehdytty ennen aineiston keruuta. Tutkimuksen aineiston keruussa toteutetut pienryhmäkeskustelut antoivat luokanopettajille mahdollisuuden sanallistaa ja jakaa omia kokemuksia opetukseen integroidusta liikunnasta. Tutkimukseen osallistuneet luokanopettajat ovat osallistuneet Oppimista liikkumalla -hankkeeseen järjestettyihin koulutuksiin opetukseen integroidusta liikunnasta. Tästä johtuen tutkimuksen teossa voidaan odottaa, että heillä kaikilla on jo käsitys liikunnan integroimisesta opetukseen.

5.4 Empiirisen aineiston keruu

Tämä tutkimusaineisto on tuotettu empiirisin analyysimenetelmin. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullinen tutkimus on empiiristä ja siinä hyödynnetään empiirisen analyysin menetelmiä havaintoaineistoa tarkasteltaessa sekä argumentoidessa. Empiirisessä analyysissä korostuvat aineistonkeruun sekä -analyysin metodit. Empiiristä tutkimusta tehdessä, tuleekin nämä metodit esitellä tarkasti. Tämä luo tulosten uskottavuutta sekä antaa lukijalle mahdollisuuden tutkimuksen arviointiin. Tästä syystä tutkimuksessa käytetyt metodit on perusteltava. Ero teoreettiseen ja empiirisen analyysin välille muodostuu havaintoaineiston tarkastelussa ja argumentoinnissa. Empiirisessä analyysissä tutkimusmetodien käyttö on merkittävää, kun taas teoreettiseen analyysiin sitä ei sisälly. Empiirisessä tutkimuksessa tulee huomioida eettisyyden näkökulmasta se, että yksittäistä tutkimushenkilöä ei tunnisteta raportoidusta tutkimuksesta. Tutkittavien tunnistettavuus tulee häivyttää tekstistä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 25–27.)

Tutkimuksen aineisto on tutkimuskysymystä varten kerättyä materiaalia, jonka avulla tutkija voi löytää asettamaansa tutkimuskysymykseen vastauksen. Laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelmistä erilaiset haastattelut ovat yleisempiä. (Kananen 2014, 64–65.) Haastatteluja on olemassa kolmen muotoisia, joita ovat syvähaastattelu, teemahaastattelu sekä lomakehaastattelu. Syvähaastattelussa keskustellaan tietystä aiheesta, ilman apukysymyksiä. Teemahaastattelussa keskustelun apuna ovat eri aiheet eli teemat. Lomakehaastattelussa on yksityiskohdalliset ja tarkat kysymykset, joihin haastateltava vastaa. (Kananen 2014, 71.)

Tässä tutkimuksessa ryhmäkeskustelut perustuvat teemahaastatteluun. Kuviossa viisi esitetään Kananen (2014) kuvaus siitä, miten teemahaastattelun avulla tutkijan on mahdollista ymmärtää ja saada käsityksiä tutkimuksen kohteena olevasta ilmiöstä, johon osallistuu aina tutkittava ihminen ja hänen toteuttama toiminta (Kananen 2014, 72). Tutkittavaan ilmiöön liittyviä aiheita käsitellään tutkimuksen aiheeseen sopivien teemojen avulla (Kananen 2014, 72; Tuomi & Sarajärvi 2018, 88). Metodologisesti teemahaastattelu pohjautuu tutkittavien tulkintoihin tutkittavasta ilmiöstä, heidän niille nimeämiin merkityksiin sekä merkitysten syntymiseen vuorovaikutuksessa (Tuomi & Sarajärvi 2018, 88). Tässä tutkimuksessa pienryhmäkeskusteluun osallistuneet luokanopettajat keskustelivat opetukseen integroidusta liikunnasta ja keskustelua jaettiin teemojen avulla Pruukin (2008) oppimisprosessin eri vaiheisiin.



KUVIO 5. Teemahaastattelu (mukaillen Kananen 2014, 72).

Haastatteluiden hyödyntäminen aineistonkeruussa omaa hyötyjä sekä haittoja. Suurena hyötynä nähdään se, että haastattelu on joustavaa ja näin ollen se antaa aineistonkeruulle rajattomat mahdollisuudet. Haastattelutilanne antaa haastateltavalle mahdollisuuden tuoda esiin omia kokemuksiaan ja näkemyksiään. Haastateltava on aktiivinen, joka luo merkityksiä aiheelle. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35; Hirsjärvi ym. 2009, 204–205.) Suoran kielellisen vuorovaikutuksen etuna on se, että se tarjoaa monipuolisen tiedon keruun mahdollisuuden, koska siinä voidaan hyödyntää ilmeitä, eleitä ja vapaata keskustelua. Tämän kaltaisen vuorovaikutuksen etuna nähdään aineistonkeruu tilanteessa tapahtuva spontaani kohtaaminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 205.) Haastattelun etuna pidetään myös sitä, että siihen voidaan valita henkilöt, joilla on kokemusta tutkittavasta ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86). Tutkijat jakautuvat kahteen sen perusteella, että toiset ajattelevat haastattelun hyötynä olevan sen, että sen avulla voidaan tutkia haastavia ja arkoja aiheita. Toiset taas ajattelevat, että tämän kaltaisia aiheita olisi sopivampi tutkia esimerkiksi kyselylomakkeilla. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35.)

Haastattelun haittoina voidaan pitää sitä, että hyvät puolet voivat kääntyä myös huonoiksi puoliksi (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35; Hirsjärvi ym. 2009, 206). Haastattelua aineistonkeruun menetelmänä voidaan kuvata kolikkona, jolla on kaksi puolta (Hirsjärvi ym. 2009, 206). Haasteena nähdään se, että haastattelu on aikaa vievää (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35; Hirsjärvi ym. 2009, 206). Lisäksi haastateltava saattaa kokea haastattelutilanteen uhkaavaksi, jonka vuoksi kysymyksiin vastaaminen saattaa vaikeutua (Hirsjärvi ym. 2009, 206). Haastattelijalta vaaditaan taitoa ja kokemusta, jotta aineistonkeruuta voidaan säädellä joustavasti tilanteeseen sopivalla tavalla. Lisäksi haastatteluaineiston analysointi, tulkinta ja raportointi on usein haastavaa, koska

valmiita malleja ei ole käytettävissä. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 35.) Haastattelun luotettavuus voi kärsiä, mikäli haastateltava haluaa antaa sosiaalisesti hyväksytyjä vastauksia, jolloin hän itse näyttäytyy hyvänä kansalaisena (Hirsjärvi ym. 2009, 206).

Tässä tutkimuksessa on käytetty aineistonkeruumenetelmänä ryhmähaastatteluja, jotka toteutettiin pienryhmäkeskusteluina. Hirsjärven ja Hurmeen (2009) mukaan ryhmäkeskustelut ovat yleistyneet viime vuosina. Tämän kaltaisessa haastattelumuodossa saadaan ryhmäläisten yhteinen kanta ajankohtaisesta aiheesta. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 61.) Ryhmäkeskusteluna toimiva haastattelumuoto tuottaa ainutlaatuista tutkimusaineistoa erityisesti silloin, kun kyseessä on luonnollinen ryhmä. Tällä tarkoitetaan ryhmää, jossa keskusteluun osallistuneet henkilöt toteuttavat vuorovaikutuksellista keskustelua. (Alasuutari 2011, 118.) Ryhmäkeskustelun tuottama aineisto perustuukin vuorovaikutukseen ryhmäläisten välillä (Valtonen 2009, 228). Tämän kaltaisessa tilanteessa keskusteluun osallistuneiden keskusteluaiheet kiertyvät heitä yhdistävien tekijöiden ja omien kokemustensa ympärille. Ryhmäkeskustelussa osallistujat voivat pohtia tutkittavaa ilmiötä heille yhteisestä näkökulmasta. Yksilö- ja ryhmähaastatteluiden suurin ero on siinä, että ryhmäkeskusteluissa henkilöt voivat täydentää toistensa kokemuksia sekä keskustella monipuolisesti ja useasta eri näkökulmasta. Tutkija voi pyytää ryhmäkeskusteluun osallistuneita henkilöitä pohtimaan tiettyä ilmiötä siitä näkökulmasta, jonka hän on itse aikaisemmin tutkimuksessaan muodostanut. (Alasuutari 2011, 118.) Tässä tutkimuksessa keskusteluteemat on muodostettu pohjautuen aikaisempaan tietoon Pruukin (2008) oppimisprosessista.

Tämän tutkimuksen aineiston keruu tehtiin 14.2.2019 järjestetyssä Oppimista liikkumalla -hankkeen koulutustapahtumassa. Koulutuksen alussa oli toiminnallinen aloitus, joka herätteli luokanopettajat käsiteltävään aiheeseen. Aloitusta seurasi teoreettinen osuus fyysistä aktiivisuutta lisäävän opetuksen vaikutuksista oppimiseen. Tämän jälkeen luokanopettajat keskustelivat opetukseen integroidun liikunnan soveltuvuudesta oppimisprosessin eri vaiheisiin ja jakoivat käytännönideoita toistensa kanssa.

Tutkimukseen osallistui 18 eri kouluissa työskentelevää alakoulun opettajaa. Opettajat jaettiin kolmen hengen pienryhmiin opetettavien vuosiluokkien perusteella. Pienryhmien jaossa ei huomioitu sukupuolta, koska sillä ei ole tulosten kannalta merkitystä. Taulukossa yksi kuvataan tutkittavien luokanopettajien määrä ja heidän opetettava vuosiluokka. Tutkimukseen osallistuneista opettajista aineistonkeruun aikaan 1–2 luokkia opettavia opettajia oli kahdeksan, 3–4 luokkia opettavia opettajia oli kolme ja 5–6 luokkia opettavia opettajia oli seitsemän. Ryhmät

sijoitettiin laajasti käytössä olleeseen tilaan, jotta he eivät häiriinny toisten ryhmien keskusteluista.

TAULUKKO 1. Tutkittavat luokanopettajat.

Luokka-aste	Opettajien määrä
1–2 lk.	8
3–4 lk.	3
5–6 lk.	7
Yhteensä	18

Pienryhmäkeskustelut pohjautuivat keskusteluteemoihin, jotka oli etukäteen mietitty. Jokaiselle luokanopettajalle oli tulostettu oma keskusteluteemapaperi. Paperissa kehoitettiin ensimmäisenä palauttamaan mieleen onnistuneita liikettä lisääviä työtapoja. Tämän jälkeen kysymyspaperissa oli esitettynä viisi keskusteluteemaa (liite 1). Pienryhmän jäsenille annettiin aikaa tutustua rauhassa kysymyksiin, jonka jälkeen he saivat halutessaan tehdä muistiinpanoja aiheesta. Yhteinen keskustelu alkoi edellä mainittujen työvaiheiden jälkeen. Pienryhmissä keskusteltiin viidestä eri keskusteluteemasta, joista neljä ensimmäistä käsittelee tätä tutkimusta. Keskusteluteemat olivat seuraavat:

1. Miten ja millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat uuteen asiaan orientoitumiseen?
2. Miten ja millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat uuden asian opetteluun?
3. Miten ja millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat opitun keräämiseen?
4. Miten ja millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat opitun soveltamiseen ja/tai uuden tiedon tuottamiseen?
5. Miten kehittäisit Liikkuva koulu -toimintaa omassa koulussasi?

Vaikka keskusteluteemoissa puhuttiin toiminnallisesta opetuksesta, tarkoitettiin sillä pelkästään fyysisistä aktiivisuutta lisääviä toiminnallisia opetusmenetelmiä, joilla on yhteys oppisisältöön.

Tästä johtuen toiminnallinen opetus ja opetukseen integroitu liikunta nähdään tässä tutkimuksessa toistensa rinnakkaisina käsitteinä. Tässä tutkimuksessa käytetään toiminnallisen opetuksen termiä, koska luokanopettajat käyttivät kyseistä termiä myös pienryhmäkeskusteluissa.

Tutkimusaineisto kerättiin äänittämällä luokanopettajien pienryhmäkeskustelut Gopro-kameroilla ja Ipad-laitteilla. Nämä laitteet jaettiin jokaiseen ryhmään, jonka jälkeen luokanopettajien keskustelua alettiin nauhoittamaan. Taulukosta kaksi nähdään, että aineistoksi saatiin kuusi pienryhmäkeskustelua, joissa jokaisessa ryhmässä oli kolme opettajaa. Taulukosta ilmenee myös luokanopettajien opettama vuosiluokka. (Taulukko 2.) Luokanopettajat on nimetty LO1-LO18. LO on lyhenne sanasta luokanopettaja. Numerointi tapahtui satunnaisessa järjestyksessä ryhmien välillä siten, että ensimmäisessä ryhmässä olleet opettajat ovat tunnisteella LO1, LO2 ja LO3. Samalla tyyllillä on jaettu muut koodausnimet opettajien kesken. Taulukko kaksi osoittaa myös pienryhmäkeskustelujen keston sekä litteroitujen sivujen määrän. Lyhin haastattelu kesti 15 minuuttia ja 45 sekuntia. Pisimmät haastattelut kestivät 24 minuuttia ja 54 sekuntia. Keskimäärin haastatteluiden kesto oli 19 minuuttia ja 37 sekuntia. Litteroitua tekstiä syntyi yhteensä 52 sivua. (Taulukko 2.) Litteroiduissa teksteissä käytettiin fonttia Arial, kirjasinkokoa 12 ja riviväliä 1,0.

TAULUKKO 2. Tutkimusaineisto.

	Luokanopettajien määrä ja opetettava vuosiluokka	Tunnisteet	Pienryhmäkeskustelun kesto	Litteroitujen sivujen määrä
Aineisto 1	3 (4.lk, 4.lk, 5.lk)	LO1-LO3	15 min. 45 s.	8
Aineisto 2	3 (1-2.lk, 1.lk, 1.lk)	LO4-LO6	22 min. 19 s.	9
Aineisto 3	3 (6.lk, 5.lk, 5.lk)	LO7-LO9	24 min. 54 s.	11
Aineisto 4	3 (2.lk, 3.lk, 2.lk)	LO10-LO12	12 min. 22 s.	5
Aineisto 5	3 (1-2.lk, 1-2.lk, 1-2.lk)	LO13-LO15	17 min. 28 s.	8
Aineisto 6	3 (6.lk, 6.lk, 6.lk)	LO16-LO18	24 min. 54 s.	11
Yhteensä	18	18	117 min. 42 s.	52

5.5 Sisällönanalyysi aineiston analyysimenetelmänä

Laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät jaetaan kahteen ryhmään. Ensimmäistä ryhmää ohjaa jokin teoreettinen tai epistemologinen aseointi. Toiseen ryhmään kuuluvat analyysimenetelmät, joita ei pelkästään ohjaa teoria tai epistemologia, vaan niihin voidaan soveltaa useita eri teoreettisia ja epistemologisia lähestymistapoja. Sisällönanalyysin katsotaan kuuluvan jälkimmäiseen ryhmään. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 103.)

Tämän tutkimuksen analyysimenetelmäksi valikoitui sisällönanalyysi. Bergin ja Lunen (2012) sekä Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan sisällönanalyysiä voidaan pitää yksittäisenä metodina sekä teoreettisena kehyksenä. Tästä johtuen useat eri laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät pohjautuvatkin sisällönanalyysiin. (Berg & Lune 2012, 350; Tuomi & Sarajärvi 2018, 103.) Sisällönanalyysimenetelmä on tekstianalyysia, joka pyrkii muodostamaan tutkittavasta ilmiöstä ja sen tuloksista tiivistetyn ja yleisen kuvan (Mayring 2004, 266; Tuomi & Sarajärvi 2018, 117; Weber 1990, 9). Analyysin avulla on tarkoitus luoda selkeyttä aineistoon, jotta siitä on mahdollista tehdä selkeitä ja luotettavia johtopäätöksiä (Stemler 2000, 1; Tuomi & Sarajärvi 2018, 117; Weber 1990, 12). Sisällönanalyysimenetelmä pohjautuu loogiseen päättelyyn ja tulokintojen tekemiseen. Aluksi aineisto pilkotaan osiin ja siitä muodostetaan käsitteitä. Näistä käsitteistä puolestaan koostetaan uudestaan uusia kokonaisuuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 117, 122.)

Sisällönanalyysi analyysimenetelmänä mahdollistaa dokumenttien analysoinnin systemaattisesti sekä objektiivisesti (Tuomi & Sarajärvi 2018, 111). Sisällönanalyysi mahdollistaa suurtenkin tutkimusaineistojen läpikäynnin melko yksinkertaisesti (Stemler 2000, 1). Dokumentteilla tarkoitetaan aineistoja, joita ovat esimerkiksi kirjat, artikkelit, haastattelut, puheet tai keskustelut (Berg & Lune 2012, 350; Tuomi & Sarajärvi 2018, 111). Sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen pääluokkaan, joita ovat aineistolähtöinen, teoriaohjaava sekä teorialähtöinen analyysi. Nämä kolme pääluokkaa eroavat toisistaan siinä, miten teoria ohjaa työskentelyä aineiston hankinnassa, analyysissa ja raportoinnissa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 111–112, 117.)

Tässä tutkimuksessa tutkimuskysymyksiä tarkastellaan teoriaohjaavaan sisällönanalyysiin sekä aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin pohjautuen. Ensimmäinen tutkimuskysymys analysoidaan teoriaohjaavan analyysin mukaan ja toinen tutkimuskysymys analysoidaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin mukaan. Tähän valintaan vaikutti tutkimuskysymysten luonne. Ensimmäisessä

tutkimuskysymyksessä toiminnallisuuden soveltuvuutta oppimisprosessin vaiheisiin käsitellään teoriaan sekä aineistoon pohjautuen. Toinen tutkimuskysymys on laadittu siten, että se pohjautuu tätä tutkimusta varten tuotettuun aineistoon ja siitä saatuihin tuloksiin. Hirsjärven ja Hurmeen (2009) mukaan ennakkoon asetetut tutkimuskysymykset kertovat siitä, että tutkija on tehnyt suunnitteluvaiheessa päätöksen siitä, minkälaisia päätelmiä aineistosta halutaan tehdä. Mitä huolellisemmin suunnittelu toteutetaan, sitä vähemmän tarvitsee tehdä jälkipaikkailua. (Hirsjärvi & Hurme 2009, 65–66.)

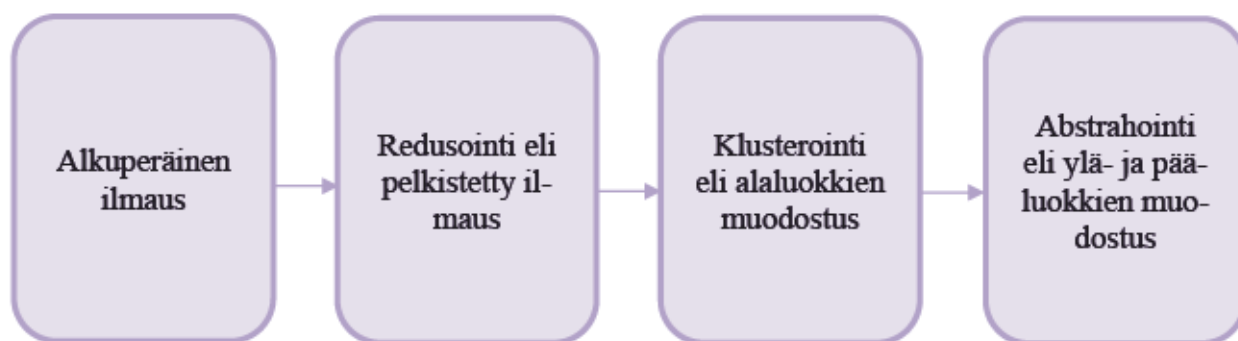
5.5.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkittavasta ilmiöstä pyritään luomaan mahdollisimman teoreettinen kokonaisuus. Analysoitavat kohteet valitaan aineistosta aikaisemmin asetetun tutkimuskysymyksen mukaisesti. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä aineisto ohjaa tutkitavan analyysin toteuttamista ja siitä saatuja johtopäätöksiä. Aikaisempi teoria ei vaikuta analyysin tekoon tai tutkimustulosten muotoutumiseen. Aineistosta pyritään saamaan teoreettinen ymmärrys, mutta tutkittavasta ilmiöstä oleva aikaisempi tieto suljetaan tulosten ja johtopäätösten ulkopuolelle, jotta ne eivät vaikuta tutkitavan tutkimuksen tuloksiin. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on haastavaa toteuttaa tutkijan näkökulmasta, koska usein kuitenkin aikaisempi tieto on haastavaa tai joskus jopa mahdotonta sulkea tutkitavan ilmiön ulkopuolelle. Objektivisen tiedon tuottaminen on haasteellista, koska tutkimusasetelmat, -menetelmät ja -käsitteet ovat tutkijan laatimia ja ne vaikuttavat väistämättäkin tuloksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 108–109.)

Kuviossa kuusi esitetään aineistolähtöisen sisällönanalyysin vaiheet, joita ovat aineiston redusointi eli pelkistäminen, aineiston klusterointi eli ryhmittely sekä aineiston abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Redusointivaiheessa aineistona on auki kirjoitettu aineisto, josta poistetaan tutkimuksen kannalta epäolennaiset asiat. Pelkistämisessä aineistoa tiivistetään, tai se pilkotaan osiin. Redusointivaiheessa alkuperäisistä ilmauksista voidaan alleviivata ilmaisuja, joihin tutkimuskysymyksillä halutaan löytää vastaus. Klusterointivaiheessa aineistosta etsitään ilmauksia, joilla on yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia aineistossa esiin nousseiden ilmausten kanssa. Käsitteiden luokittelussa ja nimeämisessä voi olla esimerkiksi tutkitavan ilmiön ominaisuus, piirre tai käsite. Klusterointivaiheessa luokkien muodostaminen tiivistää aineistoa. Samaa tarkoittavat ilmaukset ryhmitellään yhdeksi

kategoriaksi, joka nimetään sitä kuvaavalla käsitteellä. Näitä eri kategorioita kutsutaan alaluokiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 123–124.)

Kun aineistosta on muodostettu useita alaluokkia, niistä muodostetaan yhtenäisiä yläluokkia. Tämä työvaihe kuuluu aineiston analyysin viimeiseen vaiheeseen eli abstrahointiin. Klusteroinnin ja abstrahoinnin työvaiheet ovat yhteyksissä toisiinsa. Abstrahoinnin työvaiheessa tuodaan esiin tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja siitä muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Jos tutkimusaineistosta voidaan muodostaa useita yläluokkia ja niiden edelleen luokittelu koetaan vielä tutkimuksen kannalta hyödylliseksi, voidaan nämä yläluokat jakaa edelleen pääluokiksi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 125–126.)



KUVIO 6. Sisällönanalyysin vaiheet.

Kaiken kaikkiaan aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tavoitteena on yhdistää aineistosta saatuja käsitteitä ja näiden avulla saada vastaukset tutkimuskysymyksiin. Analyysi pohjautuu tulkintoihin ja päättelyihin, joiden avulla on mahdollista muodostaa käsitteitä tutkittavasta ilmiöstä. Aineistolähtöisen sisällönanalyysin eri työvaiheiden avulla tutkija muodostaa kuvauksen tutkimuskohteesta. Aineistosta ei voida etukäteen määritellä ala-, ylä-, tai pääluokkien määrää vaan se tulee esiin aineiston analyysin edetessä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 127.) Aineistolähtöisen analyysin päättelyn logiikkaa on mahdollista hieman varuksin nimittää induktiiviseksi päättelyksi (Kyngäs & Vanhanen 1999, 3; Tuomi & Sarajärvi 2018, 108). Tämä sen vuoksi, että asia ei ole yksiselitteinen, vaan se on riippuvainen siitä, mistä aineistolähtöisen tutkimuksen nähdään olevan peräisin (Tuomi & Sarajärvi 2018, 108).

Tässä tutkimuksessa alkuperäiset ilmaukset on saatu suoraan litteroidusta aineistosta. Nämä ilmaukset on redusoitu eli pelkistetty, jonka jälkeen ne on klusteroitu eli niistä on muodostettu alaluokkia. Alaluokkien muodostaminen tapahtui yhdistämällä samaan kategoriaan sopivia pelkistettyjä ilmauksia. Esimerkiksi pelkistetyt ilmaukset esimerkki oman aktiivisen toiminnan merkitys sekä orientoitumisvaiheessa vähän liikettä sisältyvät alaluokkiin oppilaan aktiivisuus sekä toiminnallisuuden haasteet. (Taulukko 3.)

TAULUKKO 3. Esimerkki redusoinnista ja klusteroinnista aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä.

Alkuperäinen ilmaus	Redusoitu Pelkistetty ilmaus	Klusteroitu Alaluokka
LO-2: Sitte se, että jos pelkästään puhuu ja opettaa taululle ja sanoo yhdyssanat ja niinku näin, nii sehän menee todennäköisesti suu- rimmalta osalta ohi, mutta kun sää joudut itse toimi- maan.	Oman aktiivisen toiminnan merkitys	Oppilaan aktiivisuus
LO-3: Musta tuntuu, että mä aina vaan pyydän niitä keskustelemaan niinku pareittain tai ryhmissä et hirveen vähän siihen orientoitumisvaiheeseen miettinyt liikettä.	Orientoitumisvaiheessa vähän liikettä	Toiminnallisuuden haasteet

Tässä tutkimuksessa klusteroinneista on muodostettu abstrahointeja. Samankaltaiset alaluokat yhdistettiin samaan kategoriaan sopiviksi yläluokiksi. Abstrahoinnit on tehty mahdollisuuksien mukaan kahteen kertaan eli abstrahoitu 1 ja abstrahoitu 2. Ensimmäinen abstrahointi tarkoittaa yläluokkaa ja toinen abstrahointi tarkoittaa pääluokkaa. Pääluokkien muodostus tapahtui muodostamalla samaan kategoriaan kuuluvia yläluokkia, mikäli se oli tutkimuksen kannalta tarkoituksenmukaista ja järkevää. Tämän tutkimuksen kannalta kaikista yläluokista ei ollut järkevää muodostaa pääluokkia. Esimerkiksi alaluokat oppilaan aktiivisuus, opettajan toiminta sekä ryhmäläisten toiminta muodostavat yläluokan oppimiseen vaikuttavat tekijät. Toinen alaluokka toiminnallisuuden haasteet, muodostaa yläluokan rajoittavat tekijät orientoitumisessa. Näistä

yläluokista on muodostettu pääluokka toiminnallisen opetuksen soveltuvuus orientoitumisessa. (Taulukko 4.)

TAULUKKO 4. Esimerkki klusteroinnista ja abstrahoinnista aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä.

Klusteroitu Alaluokka	Abstrahoitu 1 Yläluokka	Abstrahoitu 2 Pääluokka
Oppilaan aktiivisuus Opettajan toiminta Ryhmäläisten toiminta	Oppimiseen vaikuttavat tekijät	Toiminnallisen opetuksen soveltuvuus orientoitumisessa
Toiminnallisuuden haasteet	Rajoittavat tekijät orientoitumisessa	

5.5.2 Teoriaohjaava sisällönanalyysi

Teoriaohjaavassa analyysissä teoria toimii apuna analyysin tekemisessä, mutta analyysi ei pohjautu pelkästään teoriaan. Analyysin teossa käytetään sekä teoreettista että aineistosta esiin noussutta tietoa. Teoriaohjaavassa analyysissä tutkittavat ilmiöt valitaan aineistosta, mutta aikaisempi tieto vaikuttaa valinnan tekoon. Tässä analyysimenetelmästä on mahdollista tunnistaa aikaisempi teoratieto. Aikaisempi tieto ei aseta tutkimuksessa tehtävää analyysia testiin vaan pikemminkin mahdollistaa uusien ajatusten syntymisen. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 109.) Tässä tutkimuksessa ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä tarkastellaan ensin opetukseen integroidun liikunnan sopivuutta oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tämä pohjautuu aiemmin muodostettuun teoratietoon oppimisprosessista. Tutkimuskysymyksessä tarkastellaan myös, missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät opetukseen integroitua liikuntaa. Tämä tutkimuskysymyksen osa pohjautuu tutkittavaan aineistoon.

Teoriaohjaava sisällönanalyysi mukailee aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Myös teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä aineisto redusoidaan, klusteroidaan sekä abstrahoidaan. Teoriaohjaavan ja aineistolähtöisen sisällönanalyysin eroavaisuus on kuitenkin siinä, että teoriaohjaavassa sisällönanalyysin abstrahointivaiheessa empiirinen aineisto pohjautuu teoriassa esitettyihin käsitteisiin. Aineistolähtöisessä analyysissä abstrahointivaiheessa muodostettavat käsitteet luo-

daan aineistosta. Teoriaohjaavassa analyysissä käsitteet ovat jo aiemmin tiedetty, koska ne pohjautuvat aikaisempaan teoretiseen tietoon. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 133.) Teoriaohjaavan analyysin päättelyn logiikka noudattaa usein abduktiivista päättelyä (Tuomi & Sarajärvi 2018, 110). Tutkijan ajattelua ohjaa vaihtelevasti kerätty aineisto sekä valmiit mallit (Anttila 2006, 669; Tuomi & Sarajärvi 2018, 110). Tutkija pyrkii yhdistelemään näitä molempia asioita luovasti tutkimuksessaan (Tuomi & Sarajärvi 2018, 110).

Teoriaohjaavan sisällönanalyysin aineiston redusointi- ja klusterointivaiheet mukailevat yllä mainitun taulukon kolme etenemistä. Esimerkiksi pelkistetyt ilmaukset toiminta tärkeämpää kuin kirjat sekä oppilaat eivät uskalla heittäytyä sisältyvät alaluokkiin opitun asian ymmärtäminen sekä luokkayhteisön luomat haasteet. (Taulukko 5.)

TAULUKKO 5. Esimerkki redusoinnista ja klusteroinnista teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä.

Alkuperäinen ilmaus	Redusoitu Pelkistetty ilmaus	Klusteroitu Alaluokka
LO-4: Nii me tehään hirviän paljon helmillä ja helminauhoilla ja kymmenvälineillä ja ja kaikilla semmoilla peleillä ja tuota ennen ku me otetaan sitä kirjaa edes esiin. Että, että mä koi-tan sen toiminnan kautta päästä siihen ajatukseen, että mitä tehään tai kelloilla leikittiin nyt ja ne oli hädis-sään, että ku ei me keretä sinne kirjaan tehä, että ei se oo tarkotuskaan vaan että ens tunnilla mennään vasta siihen kirjaan.	Toiminta tärkeämpää kuin kirjat	Opitun asian ymmärtäminen
LO-10: Vaikka on aika riehakas porukka sillai heittäytyäkki nii sieltä aina löytyy niitä, jotka ei kuitenkaa uskalla.	Oppilaat eivät uskalla heittäytyä	Luokkayhteisön luomat haasteet

Teoriaohjaavan sisällönanalyysin aineiston klusterointi- ja abstrahointivaiheet mukailevat taulukon neljä etenemistä. Esimerkiksi alaluokat opitun asian ymmärtäminen sekä opettajan hyödyntämä toiminnallisuus muodostavat yläluokan toiminnallisuutta tukevat tekijät opitun kertaamisessa. Luokkayhteisön luomat haasteet sekä opettajalähtöiset haasteet muodostavat yläluokan rajoittavat tekijät. Alaluokat opitun ymmärtäminen tärkeämpää kuin kirjalliset tehtävät sekä opettajan hyödyntämä toiminnallisuus muodostavat yläluokan toiminnallisuutta tukevat tekijät opitun kertaamisessa. Näistä yläluokista on muodostettu pääluokka opettajan näkökulma toiminnallisen opetuksen soveltuvuudesta opitun koostamisessa ja soveltamisessa. (Taulukko 6.)

TAULUKKO 6. Esimerkki klusteroinnista ja abstrahoinnista teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä.

Klusteroitu Alaluokka	Abstrahoitu 1 Yläluokka	Abstrahoitu 2 Pääluokka
Opitun asian ymmärtäminen Opettaja hyödyntää toiminnallisuus	Tukevat tekijät	Opettajan näkökulma toiminnallisen opetuksen soveltuvuudesta opitun koostamisessa ja soveltamisessa
Luokkayhteisön luomat haasteet Opettajalähtöiset haasteet	Rajoittavat tekijät	

5.6 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

On tavallista, että eettisille kysymyksille ei ole pelkästään yhtä oikeaa vastausta. Tästä johtuen tieteellistä tutkimusta tehdessä, eri tutkijat saattavat keskenään kokea eri tavoin eettisesti oikeat asiat. (Clarkeburn & Mustajoki 2007, 22.) Eettisesti oikeaa ja laadullista tutkimusta tehdessä, tulee huomioida neljä eettistä perusnormia. Näitä ovat tutkimuksen universalismi eli perusteluiden esittäminen epäpersoonallisin kriteerein, ”kommunismi” eli tutkimuksessa käytetyn tiedon julkisuus, puolueettomuus eli tutkijan henkilökohtaisen voiton tavoittelemattomuus sekä organisoitu skepsis eli kriittinen ajattelu. (Tuomi & Sarajarvi 2018, 148–150.)

Eettisyys on osa tutkimuksen luotettavuus- ja arviointikriteerejä. Tutkimuksen eettisyyttä pohdittaessa tulee kiinnittää huomiota useisiin eettisyyden kysymyksiin. Näitä ovat muun muassa

se, miksi tutkimuksen tekoon ryhdyttiin ja miten tutkimusaihe muotoutui. Lisäksi tulee pohtia, kenen ehdoilla tutkimus on toteutettu. Näiden seikkojen esille tuominen raportoinnissa on merkittävää. Eettisyyttä pohdittaessa tulee ottaa huomioon myös tutkimuksen johdonmukaisuus, joka näyttäytyy tutkimuksessa sen argumentoinnissa, kuten esimerkiksi lähteiden käytössä. Hyvän tutkimuksen kriteerinä voidaan pitää tutkijoiden eettistä sitoutuneisuutta koko prosessin ajan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 148–151, 154.)

Tämä tutkimus on pyritty toteuttamaan eettisyyden kriteerit huomioiden. Tutkimuksen toteutuksessa ja tulosten raportoinnissa on tavoiteltu johdonmukaisuutta ja tarkkaa kuvausta. Raportointi on toteutettu monipuolisesti hyödyntäen laajaa teoria-aineistoa sekä tulokset on kuvattu perusteellisesti. Tutkimuksen analysointi ja raportointi on tehty yhtäjaksoisesti, jolloin tutkijat ovat sitoutuneet tutkimuksen tekoon ja eettisesti merkityksellisiin seikkoihin. Tutkimuksen toteutuksella ei tavoiteltu tiettyä tulosta tai voittoa, vaan tutkijoina olemme aidosti kiinnostuneita aihepiiristä ja sen merkityksellisyydestä.

Tutkimuksen luotettavuuden pohdinta ja tehtyjen valintojen perustelu tekee usein eroa hyvän ja heikon tutkimuksen välille. Erityisesti kvalitatiivista tutkimusta tehdessä luotettavuuden pohdittaminen on tärkeää, koska tutkijan omat mielipiteet ja kokemukset vaikuttavat helposti tutkimustulokseen. (Brink 1993, 35.) Tutkimuksen teossa, on arvioitava tutkimuksen luotettavuutta, joka edesauttaa tutkimuksen teossa tapahtuvien virheiden minimoimista. Tutkimuksen luotettavuutta pohdittaessa nousee esiin kysymykset sen totuudesta sekä objektiivisesta tiedosta. Tutkimuksen totuuden luonteeseen vaikuttaa se, miten luotettavuuskysymyksiin suhtaudutaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 158.)

Tarkasteltaessa tutkimuksen objektiivisuutta, on suotavaa nostaa esiin kaksi toisistaan eroavaa käsitettä; havaintojen luotettavuus ja niiden puolueettomuus (Noble & Smith 2015, 34; Tuomi & Sarajärvi 2018, 159). Tutkimuksen puolueettomuudella tarkoitetaan sitä, ymmärtääkö tutkija tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden muodostaman aineiston autenttisesti, vai suodattaako tutkija aineiston oman näkökulman läpi. Siihen miten tutkija kuulee ja ymmärtää aineiston, voi vaikuttaa tutkijan sukupuoli, ikä, uskonto, poliittinen asema sekä virka-asema. Laadullinen tutkimus kuitenkin myöntää sen, että tutkija vaikuttaa tahtomattaankin tutkimuksen toteutukseen. Tästäkin huolimatta puolueettomuus tulisi nostaa esiin luotettavuutta pohtiessa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 158–160.)

Laadullisessa tutkimuksessa triangulaatio nähdään yhtenä suosittuna luotettavuuden validiteettikriteerinä. Triangulaatiota käytettäessä tutkijan tulee olla tietoinen menetelmän kaikista mahdollisuuksista ja rajoituksista. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 166.) Triangulaatiossa tutkijan on mahdollista ohittaa omat henkilökohtaiset ennakkoluulonsa, koska siinä ei nähdä olevan vain yhtä oikeaa näkökulmaa tutkittavaan ilmiöön. Voidaan siis sanoa, että tutkimuksessa triangulaatio tarkoittaa erilaisten metodien, tutkijoiden, tietolähteiden tai teorioiden yhdistämistä. (Brink 1993, 37; Tuomi & Sarajärvi 2018, 166.)

Triangulaatio jakaantuu neljään osaan, joita ovat tutkimusaineistoon liittyvä triangulaatio, tutkijaan liittyvä triangulaatio, teoriaan liittyvä triangulaatio sekä metodinen triangulaatio. Tutkimusaineistoon liittyvällä triangulaatiolla tarkoitetaan, että aineistoa kerätään monipuolisesti usealta eri tutkittavaan ilmiöön vaikuttavalta taholta. Tutkijaan liittyvä triangulaatio tarkoittaa, että tutkijana toimii useampi kuin yksi henkilö. Teoriaan liittyvällä triangulaatiolla tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa otetaan huomioon useita teoreettisia lähtökohtia. Metodologisella triangulaatiolla tarkoitetaan eri metodien monipuolista käyttöä. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 166–168.)

Tässä tutkimuksessa tutkijaan liittyvää triangulaatiota vahvistaa se, että tutkimuksen havainnointiin, aineistonkeruuseen sekä tutkimustulosten analysointiin ja muodostukseen osallistui kaksi tutkijaa. Teoriaan liittyvää triangulaatiota puolestaan vahvistaa monipuolinen lähteiden käyttö, hyödyntäen niin kotimaisia kuin kansainvälisiäkin tieteellisistä julkaisuja. Lähdekritiikkiä tarkastellaan lisää luvussa kahdeksan. Tutkimuksen analyysissä käytettävät menetelmät vahvistavat metodologista triangulaatiota. Tutkimusaineistoon liittyvää triangulaatiota olisi voinut vahvistaa esimerkiksi sisällyttämällä haastatteluihin myös oppilaiden tai huoltajien haastattelut.

Tutkimusmenetelmän kyky mitata juuri tutkimuksen tarkoituksena olevaa todellisuutta kertoo tutkimuksen luotettavuudesta (Hirsjärvi ym. 2009, 231; Tuomi & Sarajärvi 2018, 163). Luotettavuutta pohdittaessa keskitytään tutkimusmenetelmän soveltuvuuden ja tarkoituksenmukaisuuden pohtimiseen sekä johtopäätösten luotettavuuteen (Noble & Smith 2015, 34). Tässä tutkimuksessa aineistonkeruu menetelmä pystyi pääsääntöisesti kuvaamaan tutkimuksen tarkoituksena olevaa ilmiötä ja näin ollen aineiston pohjalta oli mahdollista vastata tutkimuskysymyksiin. Tutkimuksen luotettavuutta lisää aineistonkeruussa ilmenneiden ongelmien esiin tuominen (Tuomi & Sarajärvi 2018, 164). Oppimisprosessin viimeiseen vaiheeseen tutkimus ei antanut yksiselitteistä vastausta, koska ennalta asetettu keskusteluteema oli moniselitteinen.

Aineistonkeruun jälkeen työvaiheena oli litterointi. Tämä tehtiin sanatarkasti eikä ryhmäkeskusteluihin osallistuneiden opettajien puheenvuoroja pelkistetty. Tämä edesauttoi sitä, että opettajien ilmaukset säilyivät yhdenmukaisina, eivätkä ne muuttuneet tutkijoiden tulkinnoiksi. Tutkimuksen luotettavuutta lisäävät aineiston analyysimenetelmien perustelu tutkimuskirjallisuudella sekä analysoinnin eri vaiheiden tarkat kuvaukset (Hirsjärvi ym. 2009, 232). Nämä on kuvattu alaluvuissa 5.5.1 sekä 5.5.2. Tutkimusprosessi on kokonaisuudessaan pyritty kuvaamaan mahdollisimman avoimena.

Tässä tutkimuksessa käytetty aineisto esitetään taulukoiden sekä suorien lainausten muodossa. Tällä pyritään luomaan helposti lähestyttävä ja ymmärrettävä tutkimusaineisto, jota voi lukea myös aiheesta aikaisemmin tietämättömät lukijat. Suorien lainausten runsaalla määrällä pyritään osoittamaan haastateltavien todenmukaisia näkemyksiä käsiteltävästä aiheesta. Lisäksi niiden tarkoituksena on lisätä luotettavuutta. Taulukoita ja suoria lainauksia pyritään käyttämään tarkoituksenmukaisesti. Syrjälän ym. (1994) mukaan tulosten luotettavuutta tarkasteltaessa tulee huomioida aineistosta syntyneiden merkityskategorioiden muodostuminen. Jotta kategoria on voitu muodostaa, tarvitaan siihen useita yhteneviä mielipiteitä haastateltavilta, jotta kategorian muodostaminen aineistosta on merkityksellistä ja totuudenmukaista. (Syrjälä ym. 1994, 154.) Tässä tutkimuksessa kategorioiden muodostuksen yhteydessä huomioitiin, että ilmaukset, joista kategorioita eli alaluokkia muodostettiin, olivat useampaan kertaan mainittu haastateltavien toimesta.

Tutkimusta tehdessä ja sen tuloksia esittäessä tulee olla huolellinen sen suhteen, että tutkimustulosten esittäminen ei loukkaa tutkittavien yksityisyyden suojaa tai yksityisyyden kunnioittamista (Kuula 2011, 64; Tuomi & Sarajärvi 2018, 164). Yksityisyyden kunnioittamisella tarkoitetaan tutkittavan omaa tahtoa siitä, mitä tietoa hän luovuttaa tutkimuskäyttöön sekä sitä, että tutkimukseen osallistunut henkilö ei paljastu tutkimuksesta. Tutkimuksen luottamuksellisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan usein, että tutkija ei käytä tiettyyn tutkimukseen hankittua aineistoa muuhun tarkoitukseen, eikä käsittele tai säilytä sitä arveluttavalla tavalla. Jokaisella tutkijalla on velvollisuus huolehtia tietosuojasta sekä kunnioittaa ja noudattaa sitä. (Kuula 2011, 64.)

Tässä tutkimuksessa kaikilta haastateltavilta pyydettiin etukäteen suostumus pienryhmäkeskusteluiden hyödyntämiseen tutkimuksen teossa (liite 2). Aineiston luotettavuutta ja yhdenmukaisuutta edistää se, että aineistonkeruu oli kaikille osallistujille samana päivänä. Tästä johtuen

aineistonkeruu oli kaikille osallistujille yhdenmukainen, eikä poikkeavuuksia esiintynyt. Pienryhmäkeskusteluissa ryhmät jaettiin eripuolelle isoa auditoriota, jolloin jokainen ryhmä sai keskustella rauhassa, eikä ulkopuolisia häiriötekijöitä juurikaan esiintynyt.

6 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset. Tavoitteena oli saada luokanopettajien näkemyksiä siitä, miten opetukseen integroitu liikunta soveltuu Pruukin (2008) oppimisprosessin eri vaiheisiin. Tutkimustulosten havainnollistamisessa on käytetty aineistosta saatuja suoria lainauksia, jotta lukijan on mahdollista saada todenmukainen kuvaus haastateltavien ajatuksista. Suorat lainaukset on erotettu tekstistä kursivoinnilla. Suorissa lainauksissa käytetyt sulkeet viittaavat havainnollistaviin sanoihin siitä, mistä keskusteluissa puhuttiin. Hakasulkeet näyttävät, jos jokin sana on sanottu yhteen ääneen vähintään kahden keskustelijan toimesta, tai jos toinen keskustelija kommentoi toisen puhujan puheenvuoron aikana. Havainnollistamisen apuna hyödynnetään myös kuvioita ja esimerkkitehtävistä tehtyjä listauksia.

Luku on jaettu neljään alalukuun, jotka rakentuvat Pruukin (2008) oppimisprosessin vaiheiden mukaan. Tutkimuksen aineistonkeruussa pienryhmäkeskusteluiden keskusteluteemat oli myös jaettu Pruukin (2008) oppimisprosessin vaiheiden mukaan. Näistä syistä tämän kaltainen jako syntyi luontevasti tähän lukuun. Luvussa käsitellään opetukseen integroitua liikuntaan orientoitumisessa, uuden aineksen prosessoinnissa, opitun koostamisessa ja soveltamisessa sekä opitun reflektoinnissa.

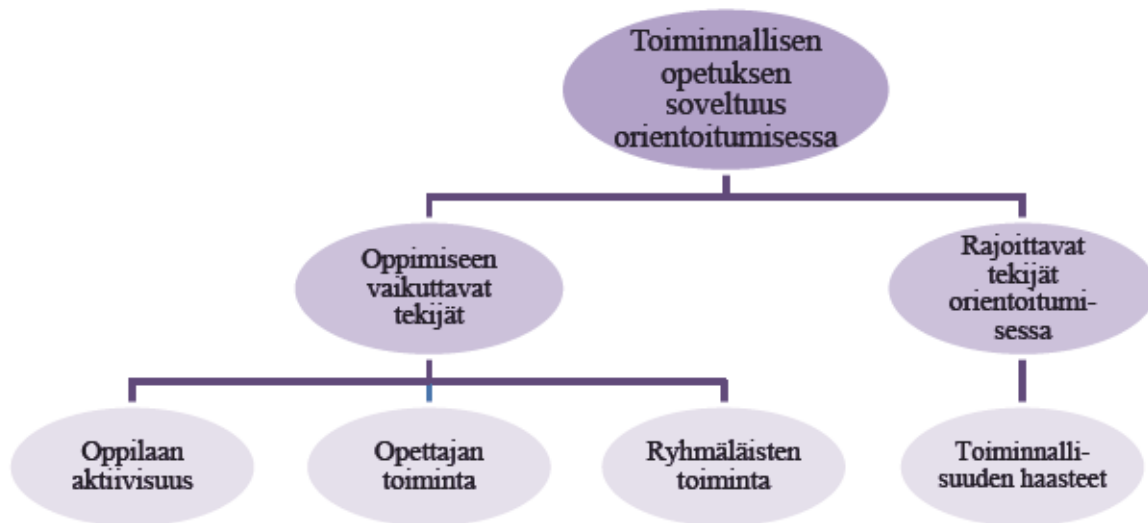
Alaluvut on jaettu vielä tutkimuskysymysten mukaan alalukuihin. Kussakin alaluvussa vastataan ensin ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, mihin oppimisprosessin vaiheisiin opetukseen integroidut liikunnalliset opetusmenetelmät soveltuvat ja missä oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat hyödyntävät niitä. Tämän jälkeen kussakin alaluvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen, minkälaisia opetukseen integroituja liikunnallisia opetusmenetelmiä eri oppimisprosessin vaiheissa luokanopettajat käyttävät. Kussakin oppimisprosessin vaiheessa esiin tulleet esimerkkitehtävät esitellään tutkimuksen lopussa olevissa liitteissä 3–7, joissa on myös ohjeistus tehtävien toteutukseen.

6.1 Opetukseen integroitu liikunta orientoitumisessa

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen seuraavassa alaluvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen.

6.1.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys orientoitumisessa

Aineistosta saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että toiminnallisen opetuksen soveltuvuuteen orientoitumisessa positiivisesti vaikuttavat oppilaiden aktiivisuus sekä opettajan ja ryhmäläisten toiminta. Puolestaan negatiivisesti soveltuvuuteen vaikuttaa toiminnallisuuden tuomat haasteet. (Kuvio 7.)



KUVIO 7. Toiminnallinen opetus orientoitumisessa.

Oppilaan aktiivisuudesta puhuttaessa luokanopettajat tarkoittivat, sillä toiminnallisessa opetuksessa korostuvaa oppilaan aktiivista roolia. Toiminnallisessa opetuksessa oppilas ei pelkästään istu ja kuuntele opettajan opetusta, vaan toimii ja osallistuu aktiivisesti opetuksen toteutukseen sekä tuottamiseen oppitunnilla. Aktiivisen toimijuuden nähtiin edesauttavan opeteltavan asian kokonaisvaltaista ymmärtämistä ja muistamista.

“Sitte se, että jos pelkästään puhuu ja opettaa taululle ja sannoo yhdyssanat ja niinku näin, nii sehän menee todennäköisesti suurimmalta osalta ohi. Mutta kun sää joudut itse toimimaan [LO-6 ja tuottamaan] ja ehkäpä lukemaan sieltä yhdyssanat, niin se jo se termikin jää niinkö sanana paremmin minusta mieleen.” LO-5

Opettajan toiminnan merkityksellä tarkoitettiin rohkeutta kokeilla erilaisia toiminnallisia menetelmiä ilman suorituspainetta opetuksen onnistumisesta. Ryhmäkeskusteluissa tuotiin myös esiin opettajan motivoinnin merkitys toiminnallista opetusta kohtaan. Opettajan oma toiminta tulisi olla innostavaa, jolloin hän voisi toteuttaa ja luoda oppilaita motivoivia toiminnallisia harjoitteita. Tässä aineistossa nousi esiin, että pienessä ryhmässä toteutettava toiminnallinen opetus innostaa oppilaita enemmän, koska silloin jokainen pääsee osallistumaan toimintaan aktiivisesti.

“Monesti ne on sellasia (toiminnalliset harjoitukset) jotenkin kokeillaan, ettei hirveen vaikeesti aattele mitä vaan tulee.” LO-16

“Kun on pieni ryhmä, niin ei tuu sellasta (pahaa mieltä). He ovat aivan innoissaan, eikä oo sellasta pahaa mieltä, ei aiheuta. Ennemmin vaan innostuneisuutta.” LO-15

Ryhmäläisten toiminnalla tarkoitettiin ympäristöä, jossa oppilailla on turvallinen olotila kokeilla ja harjoitella asioita onnistuen sekä epäonnistuen. Tämän lisäksi toiminnallinen opetus tapahtuu usein pareittain tai pienissä ryhmissä, jolloin yksilöt saavat tukea ryhmänsä jäseniltä tai jopa toisilta ryhmiltä. Mikäli yksittäinen oppilas ei ymmärrä esimerkiksi tehtävänantoa tai ei tiedä miten annettu tehtävä tulisi ratkaista, ryhmässä toimiessa on mahdollista pohtia asiaa yhdessä, jolloin epätiedon kanssa ei tarvitse jäädä yksin.

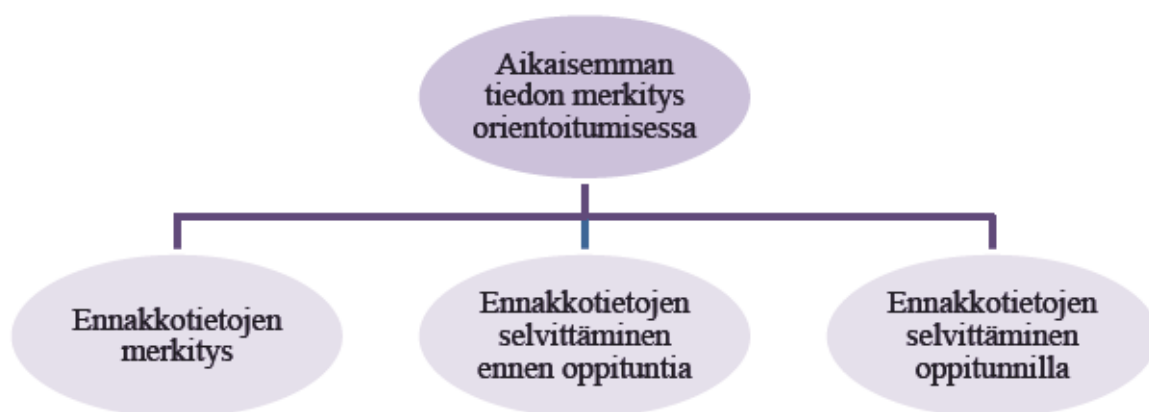
“Jos se on uus asia, nii sehän tavallaan tuo myös aika, sillai ehkä turvallisen ympäristön epäonnistua.” LO-5

“Ja sitte, että jos tehhää vaikka pareittain tai pienissä ryhmissä, nii siinä saa sitte toisilta sitä tukea, että jos ei oikeen saakaan selvää siitä sanasta tai ei heti hoksaa.” LO-4

Orientoitumisvaiheessa toiminnallisen opetuksen haasteena koettiin liikkeen lisääminen opetusmenetelmiin. Aineistosta tuli esiin myös se, että opettajilla ei ollut tietoa millaisia liikettä lisääviä toiminnallisia menetelmiä orientoitumisvaiheessa voisi hyödyntää. Yhdessä ryhmäkeskustelussa nousi esiin mielipide, jonka mukaan orientoitumisessa on hankalin toteuttaa toiminnallista opetusta.

“Mutta ehkä niinku tää orientoitumisvaihe ja tämmöinen virittäytyminen se on niinku sääki aattelit nii kaikista hankalin mihin liikettä niinku tulee mietittyä sitte.” LO-3

Aineistosta saatujen tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että orientoitumisvaiheessa aikaisemman tiedon merkitys on keskeistä. Aikaisempia tietoja opeteltavasta aiheesta voidaan selvittää joko ennen oppituntia tai oppitunnin aikana. (Kuvio 8.)



KUVIO 8. Aikaisemman tiedon merkitys orientoitumisessa.

Ennakkotietojen merkityksellä tarkoitettiin sitä, että opettajat kokivat tärkeäksi selvittää oppilaiden aikaisemmat tiedot tulevasta aiheesta, jotta he osaavat suunnata opetusta oikeaan suuntaan myös yksilön näkökulmasta. Tällä tarkoitettiin sitä, että opettajat voivat suunnitella riittävän haasteellista opetusta kaiken tasoisille oppijoille. Ennakkotietojen selvittäminen nähtiin merkitykselliseksi sen vuoksi, että niiden avulla sekä oppilaat että opettaja voi asettaa yksilöllisesti realistisia, mutta myös tarpeeksi vaativia tavoitteita. Lisäksi ennakkotietojen selvittämisen hyötynä nähtiin se, että sen avulla uusi asia sidotaan aikaisemmin opittuun. Aikaisemman tiedon aktivointi on välttämätöntä, jotta uusi asia voidaan liittää siihen.

“Me ollaan asetettu tavoitteita sillai, että ensin kerätty niitä ennakkotietoja ja sen jälkeen asetettu niitä tavoitteita. Ja siinä niinkun ehkä tulee sitä hajontaa vähän tavallaan, että kun toinen tietää jo tosi paljon ja toinen ei, nii sitten ne pystyy asettamaan sen tavoitteensakki niinku järkevämmiin.” LO-17

“Tavallaan tällainen varmaa monessa teilläkin, et alkaa tällaisella aikaisempaan sitomalla nii siihen pystyy keskustelun lomaan et mitä näitä on näitä tapoja (työskentelytapoja).” LO-1

Ennakkotietojen selvittämisellä ennen oppituntia tarkoitettiin sitä, että oppilaat tutustuivat jo kotona seuraavaksi käsiteltävään aiheeseen. Oppilaille annettiin toiminnallisia tehtäviä, jotka sai heidät kiinnostumaan aiheesta jo ennen sen käsittelyä koulussa. Ennakkotietojen selvittäminen kotona koettiin hyödylliseksi myös sen vuoksi, että tämän avulla oppilaat pystyvät valmistautumaan tulevaan.

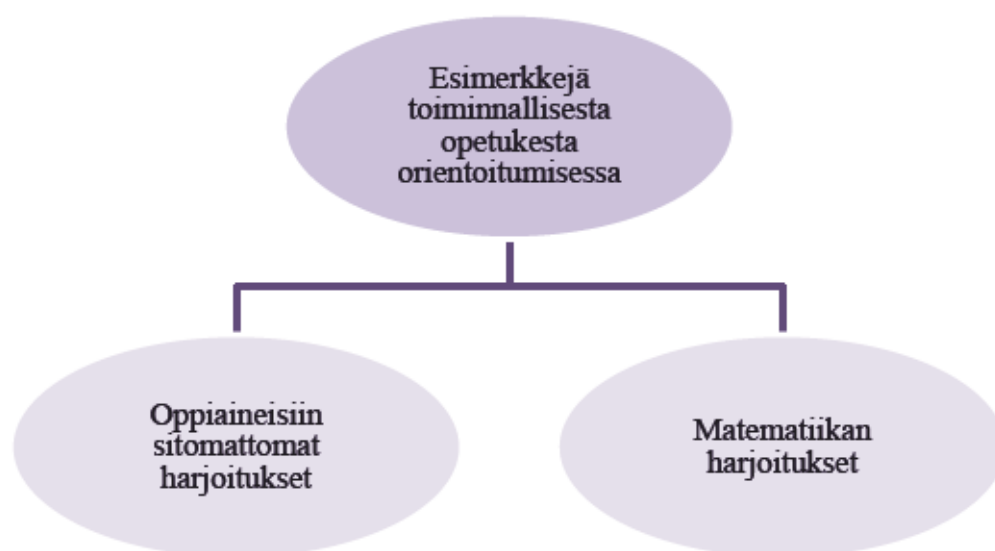
“Se toimis varmaan sen takia, että ne pystyis ottaan jo kotona siitä asiasta (opeteltava asia) jo ite selvää, kun se tulis mielenkiintoseks.” LO-18

Ennakkotietojen selvittämisellä oppitunnilla tarkoitettiin virittäytymistä tulevaan aiheeseen sekä aikaisempien tietojen aktivoimista ja esiin tuomista. Keskusteluissa nousi esiin esimerkkejä, joilla aikaisempia tietoja voidaan aktivoida. Opettajat kokivat tärkeäksi sen, että oppilaiden aikaisemmat tiedot käsiteltävästä aiheesta käydään yhteisesti läpi, jotta myös he ovat tietoisia oppilaiden osaamisen tasosta.

“Tavallaan sellainen virittäytyminen, aikaisempien tietojen tuominen esille.” LO-2

6.1.2 Esimerkkiharjoituksia orientoitumisessa

Tutkimuksen aineistosta saadut toiminnalliset esimerkit on jaettu oppiaineisiin sitomattomiin sekä matematiikan harjoituksiin (kuvio 9). Pienryhmäkeskusteluissa esiin nousseet esimerkki-tehtävät ohjeistuksineen esitellään liitteessä kolme Esimerkkiharjoitukset orientoitumisessa.



KUVIO 9. Esimerkkejä toiminnallisesta opetuksesta orientoitumisessa.

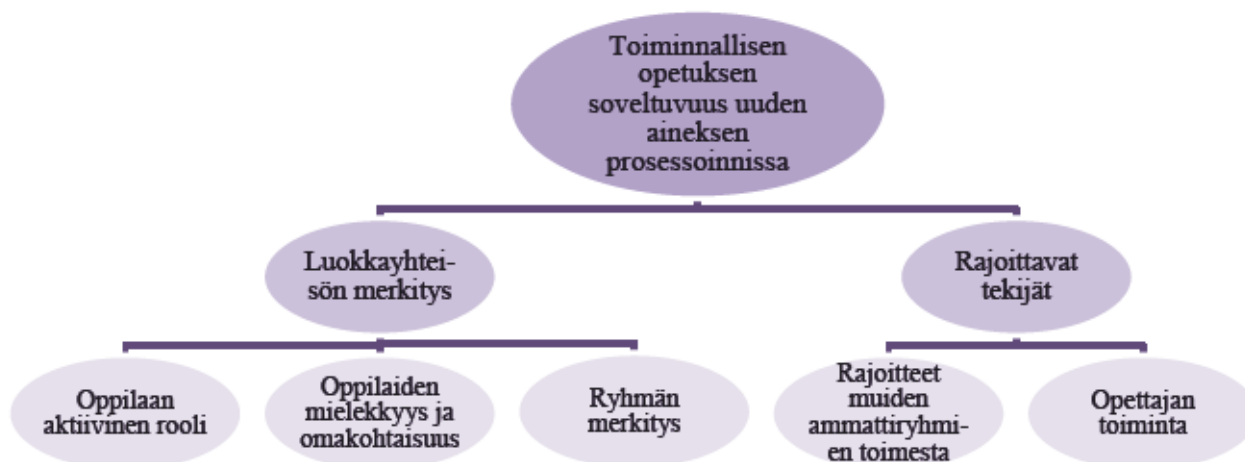
Keskusteluissa tuli ilmi toiminnallisia harjoituksia, joita voi hyödyntää kaikissa oppiaineissa. Osa esimerkeistä painottui kuitenkin pelkästään matematiikan opetukseen. Käytännön esimerkkejä toiminnallisesta opetuksesta orientoitumisen yhteydessä oli huomattavasti vähemmän kuin muissa oppimisprosessin vaiheissa. Oppiaineisiin sitomattomat esimerkit olivat kuitenkin helposti toteutettavissa ja sovellettavissa eri oppiaineisiin ja aihekokonaisuuksiin. Matematiikkaan sopivat toiminnalliset harjoitukset liittyivät usein erilaisten välineiden hyödyntämiseen. Niissä tuli esiin myös harjoitusten erilaiset variaatiot, joita hyödynnettiin aiheiden käsittelyn edetessä.

6.2 Opetukseen integroitu liikunta uuden aineksen prosessoinnissa

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen seuraavassa alaluvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen.

6.2.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys uuden aineksen prosessoinnissa

Aineistosta saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että toiminnallisen opetuksen soveltuvuuteen uuden aineksen prosessoinnissa positiivisesti vaikuttavat oppilaiden aktiivinen rooli, oppilaiden kokema mielekkyys ja omakohtaisuus sekä ryhmän merkitys. Puolestaan negatiivisesti soveltuvuuteen vaikuttavat muiden ammattiryhmien tuomat haasteet sekä opettajalähtöiset haasteet toiminnallisen opetuksen toteuttamisessa. (Kuvio 10.)



KUVIO 10. Toiminnallisen opetuksen soveltuvuus uuden aineksen prosessoinnissa.

Oppilaan aktiivisella roolilla tarkoitettiin sitä, että toiminnalliset menetelmät aktivoivat oppilaan osaksi opetustuokiota. Oppilaan omat ajatukset keskittyvät opeteltavaan asiaan, eikä aiheeseen liittymättömään pohdiskeluun. Tämän kaltainen toiminta voi olla usein melko näkymätöntä, jolloin opettajan saattaa olla haastava tunnistaa sitä, että kuuntelevatko oppilaat. Oppilaan aktivoinnilla tarkoitettiin toiminnallista tekemistä, jossa oppilaat eivät ole koko ajan oman pulpetin ääressä.

“Ja silloin ei pääse tuota, ku mullaki on semmonen haaveilija, nii ne ei pääse niinkö silimät auki nukkumaa. Ja mä luulen, että ne on mukana siinä hommassa ja ne on aivan jossaki muualla. Mutta sitten ku ne joutuu toiminnallisesti tekemään, nii ne on pakko niinku miettiä, että mitä mää niinku tässä teen.” LO-4.

Oppilaan mielekkyydestä ja omakohtaisuudesta puhuttaessa luokanopettajat keskustelivat siitä, että opeteltava asia tulisi jollain tavalla liittää oppilaan omaan kontekstiin sopivaksi, jotta se koettaisiin merkittäväksi. Pelkästään opeteltavien asioiden esiin tuominen verbaalisesti ei usein jää oppilaille mieleen. Uuden asian opetteluun pitäisikin liittää jotain mielekästä tekemistä, jolloin oppiminen olisi innostavaa ja mielekkään tekemisen sivutuote.

“Jos miettii ihan ittiäkin, nii mä en oo ikinä oppinu sillä tavalla, että mulle olis vaan sanottu. Et ne on menny niinkö, jotaki sieltä on ehkä jääny (mieleen). Mutta aina on pitäny olla joko kertomus tai niinku omiaki oppilaita on, et toiset imasee sen (tiedon), mutta aika harva imasee sen [kaiken] tiedon ilman, että sää liität siihen jotakin muuta mielekästä.” LO-6.

“Pittää olla kiinnekohta.” LO-4.

Ryhmän merkityksellä tarkoitettiin ryhmästä saatavaa tukea. Oppilaat, jotka hoksaavat opeteltavan asian nopeammin voivat auttaa apua tarvitsevia oppilaita. Luokkaan olisi tarkoituksenmukaista luoda paineeton ilmapiiri, jossa jokainen uskaltaa oppia omaan tahtiin. Ryhmän jakaminen pienempiin ryhmiin tehostaa oppimista sekä korostaa ryhmän vertaistukea. Noin viiden hengen ryhmät katsottiin toimivimmaksi. Esimerkiksi toiminnallisissa tehtävissä, joissa oppilaat vastaavat vuorotellen, oma vuoro tulee nopeammin uudelleen, jolloin ajatus tulee olla koko ajan mukana tekemisessä.

“Semmoiset missä ryhmässä tai että tavallaan siinä vaiheessa, kun opetellaan sitä uutta asiaa tai et ei kellekkään yksin tuu se paine, että nyt mun pitää tämä osata. Vaan siinä heikommat sitten ehkä (saa) tukea niiltä, jotka on hoksannut sen asian aiemminkin, että sellaista yhdessä pohdintaa vois aatella sitten.” LO-3

Muiden ammattiryhmien toimesta esiin tulleiden rajoittavien tekijöiden kohdalla tarkoitettiin esimerkiksi sitä, että koulun pintojen hyödyntäminen toiminnallisuutta tukevien harjoitteiden mahdollistamiseksi ei aina ole mahdollista. Teippaaminen tuli esiin useissa keskusteluissa kiellettynä asiana koulussa. Myös uuden koulun säilyttäminen mahdollisimman pitkään hyvänä rajoittaa toiminnallisuutta tukevien materiaalien kiinnittämistä. Keskusteluista ei käynyt selvästi ilmi, kenen taholta rajoitteet on asetettu, mutta niiden noudattamatta jättämisestä sai negatiivista palautetta.

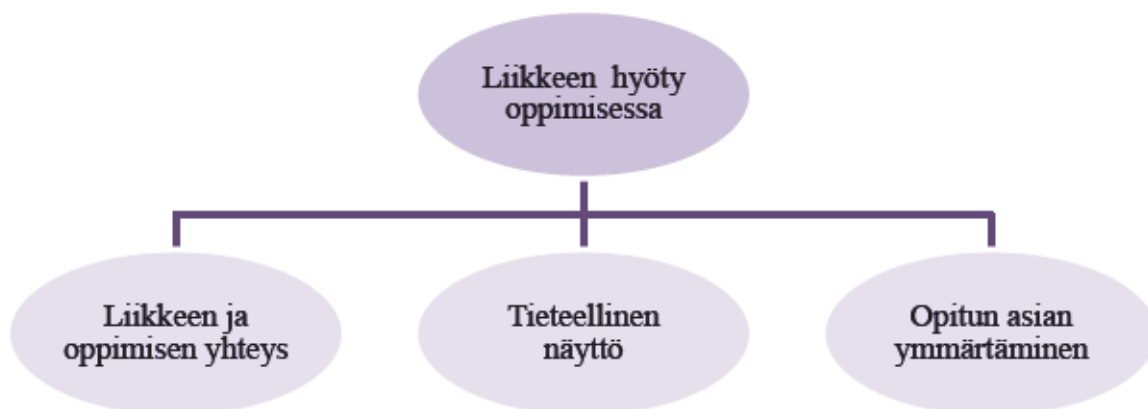
“Tuli mieleen niistä teippauksista lattiaan. Määki tulin hirviällä innolla (toisesta koulusta), jossa oli hyppyrüudukkoja ja kaikkia aakkosia ja ykkösiä, mutta kun tämä, eihän tänne saa kiinnittää mittää. Uus koulu, me olemme vain vuokralla täällä. Että, ei saa.” LO-12

“Ja saa sapiskaa, kun laittaa maalarinteippiä.” LO-11

Opettajan toiminnalla tarkoitettiin opettajan omaa aktiivisuutta toiminnallisten menetelmien toteuttamisessa. Opettajan tulisi rohkeasti kokeilla erilaisia toiminnallisia menetelmiä ja hyödyntää niitä opetuksessa. Keskusteluissa nousi esiin ajatus siitä, että jos opettaja osallistuu esimerkiksi täydentävään koulutukseen, hän on itse vastuussa siitä, että toteuttaako hän koulutuksessa opittuja uusia menetelmiä omassa työssään. Opettajat kokivat tärkeäksi palauttaa mieleen eri koulutuksista saatuja ideoita, erityisesti silloin kun, he kaipaavat monipuolisuutta ja uusia menetelmiä opetukseen.

“Sitten me laitettiin se (juliste) siihen opehuoneen oveen, vähän niinku muistutukseksi se kuva, että niinku se ei jäis vaan sitte tasolle, että oli se koulutus.” LO-17

Aineistosta saatujen tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että toiminnallisen opetuksen toteuttamiseen vaikutti siitä saatava liikkeen hyöty. Tähän koettiin vaikuttavan erityisesti liikkeen ja oppimisen välinen yhteys, tieteellinen näyttö sekä opitun asian ymmärtäminen. (Kuvio 11).



KUVIO 11. Liikkeen hyöty oppimisessa.

Liikkeen ja oppimisen yhteys nousi esiin keskusteluissa useaan kertaan. Liikkeen todettiin virittävän ja aktivoivan aivot paremmin vastaanottamaan uutta tietoa. Liikkeen ja oppimisen yhteydellä tarkoitettiin liikkeen avulla asioiden mieleen painamista. Opeteltava asia jää mieleen toiminnallisen tehtävän avulla. Toiminnallinen tehtävä tallentuu myös lihasmuistiin, jonka avulla oppilaan on mahdollista palauttaa mieleen opittu asia.

“Kun sää teet sen toiminnallisesti nii sulla jää se liike ja se asia (mieleen) ja se liike tavallaan tehostaa sitä oppimista ja virittää ne aivot ihan eri tavalla vastaanottamaan se.” LO-5

“Se ehkä piirtyy se luku sinne mieleen tai, että mä tein siinä kohalla jotain hyppyä.” LO-5

Tieteellinen näyttö sisälsi opettajien keskustelua tieteellisistä tutkimuksista saaduista faktoista liikunnan ja oppimisen yhteydestä. Opettajat kokivat merkityksellisesti sen, että näitä positiivisia yhteyksiä on tutkittu ja todettu tieteellisesti. Toiminnallisia työtapoja ja niiden hyödyntämistä tukivat opettajien mukaan muun muassa aivokuvat, joissa näkyy liikunnan aikaan saamat muutokset. Opettajat osasivat yhdistää nämä muutokset oppimiseen, ja tämän vuoksi kokivat toiminnalliset menetelmät perustelluiksi. Opettajat nostivat esiin erityisesti tieteellisen faktan siitä, kuinka suuri ero toiminnallisuuden ja ei-toiminnallisuuden välillä on muistamisessa.

“Minusta se oli kiva, kun siinä oli semmonen tieteellinen näyttö, että mikä vaikutus sillä (liikunnalla) on sinne aivoihin. Nii se on faktaa.” LO-16

“Nimenomaan sen takia, että se on faktaa ja se on tutkittua.” LO-18

“Mitä kuulee nii unohtaa 80 prosenttia, että se on niin suuri se ja sitte, että tota minkä näkee ja kuulee nii siitä unohtaa jotaki 60 prosenttia, mutta sen minkä tekee ja opiskelee nii siitä unohtaa vaa jotaki 20 prosenttia, että jotaki sivuseikkoja. Että se on melekonen se hyppy siinä mieleenpainamisessa.” LO-4

Opettajien keskustellessa opitun asian ymmärtämisestä, he puhuivat siitä, että opittu asia ei tarvitse aina olla kirjoitettuna tai piirrettynä esimerkiksi vihkoon tai kirjaan, vaan toiminnallisuus mahdollistaa sen, että opetettava asia voi olla mukana toiminnassa, eikä se näin ollen tarvitse rinnalleen välttämättä kirjallista tuotosta. Keskusteluissa nousi esiin myös ajatus siitä, että jälkeen päin kirjasta on mukava katsella tehtyjä tehtäviä, mutta niiden tekeminen ei ole välttämätöntä oppimisen kannalta. Opettajat uskoivat, että oppilaat muistavat toiminnallisesti opetellun asian ilman kirjallisia tehtäviä. Osa opettajista oli jopa sitä mieltä, että uusi asia tulisi opetella ensin toiminnan ja tekemisen kautta hyödyntämällä erilaisia välineitä ja pelejä ja vasta tämän jälkeen olisi järkevä siirtyä kirjan tehtäviin. Opettajat nostivat esiin keskusteluissa myös oppilaidan huolen siitä, että kirjan tehtäviä ei ehditä oppitunnilla tekemään. Toiminnalliset tehtävät nähtiin kuitenkin opettajien toimesta tärkeämpinä kuin pelkät kirjalliset tehtävät.

“Tarviiko aina sinne ympinkään vihkoon olla joku konkreettinen näyttö siitä, että me olemme tehneet ja opiskelleet tätä asiaa. Vaan riittääkö se, että se on lapsella päässä se ajatus, että me ollaan juostu pitkin mettiä ja näitä juttuja tehty.” LO-5

“Ja takuulla muistavat, vaikka ei oo vihkossa ensimmäistäkään piirrosta.” LO-4

“Nii me tehhää hirviän paljon helmillä ja helminauhoilla ja kymmenvälineillä ja kaikilla semmosilla peleillä ja tuota ennen ku me otetaan sitä kirjaa edes esiin. Että, mä koitan sen toiminnan kautta päästä siihen ajatukseen, että mitä tehhään tai kelloilla leikittiin nyt ja ne oli hädisään, että ku ei me kerätä sinne kirjaan tehä, että ei se oo tarkotuskaan vaan, että ens tunnilla mennään vasta siihen kirjaan. Että nyt katotaan, että ymmärätkö sen, kun oli tämä puolet ja tasat ja vailla ja yli. Että, katotaanpa ne ja niin kauan harjoteltiin, että sitte saatiin tehä vaikka kaks aukiamaa kirjasta, jos halusit, kun ne oli tajunnu.” LO-4

6.2.2 Esimerkkiharjoituksia uuden aineksen prosessoinnissa

Tutkimuksen aineistosta saadut toiminnalliset esimerkit on jaettu oppiaineisiin sitomattomiin sekä matematiikan, äidinkielen ja ympäristöopin harjoituksiin (kuvio 12). Nämä harjoitukset ohjeistuksineen esitellään liitteessä neljä Esimerkkiharjoitukset uuden aineksen prosessoinnissa.



KUVIO 12. Esimerkkejä toiminnallisesta opetuksesta uuden aineksen prosessoinnissa.

Toiminnalliset harjoitukset, joita ei ollut sidottu mihinkään oppiaineisiin, olivat helposti toteutettavissa useissa oppiaineissa ja -sisällöissä. Viestiharjoitukset olivat tässäkin alaluokassa yleisiä ja tykättyjä. Niiden monipuolinen sovellettavuus luo mahdollisuuksia hyödyntää niitä erilaisissa tehtävissä. Viestiharjoituksia käytettiin sekä leikkimielisenä kilpailuna, että pelkästään mieluisena opetusmuotona.

Toiminnallisia harjoituksia oli eniten matematiikassa. Toiminnallisuuden lisääminen erityisesti matematiikkaan nähtiin toimivana ja käytettynä metodina. Muutamassa esimerkissä tuli esiin matematiikan toteutus metsässä. Metsää hyödynnettiin ympäristönä ja laskuissa käytettiin sieltä löytyviä elementtejä, kuten käpyjä. Matematiikassa välineiden käyttö oli melko yleistä. Yleisimpiä ja käytetyimpiä välineitä olivat lukusuorat sekä kymmenjärjestelmät. Matematiikassa toiminnallisuuden hyödyntäminen oli usein matemaattisten laskujen sanallistamista sekä toiminnaksi luomista. Esimerkiksi kertotaulut katsottiin helpommaksi ymmärtää, kun niitä sanallistettiin ja välineellistettiin ennen kirjan tehtävien tekoa. Opettajat kokivat, että välineiden käyttö matematiikassa helpotti erityisesti niitä oppilaita, joilla oli matemaattisia haasteita, esimerkiksi hahmottamisessa. Myös lukuja harjoitellessa opettajat kokivat onnistuneeksi metodiksi liikunnan liittämisen matematiikkaan. Tämä onnistui joko pelkästään luvun tuottamisella liikunnallisesti tai viesti-leikin liittämällä laskemisen lomaan.

Toiminnallisissa äidinkielen harjoituksissa korostui useassa esimerkissä sanan kirjoittamisen opettelu siten, että käytävää hyödynnettiin luokan lisäksi oppimistilana. Äidinkielen toiminnallinen opetus ei vaadi opettajien mielestä valmiita välineitä vaan valmiit sanat tai kuvat riittävät. Toiminnalliset harjoitukset olivat sovellettavissa useisiin äidinkielen aihealueisiin. Äidinkielen toiminnalliset menetelmät nähtiin hyvänä metodina erityisesti uuden aineksen prosessoinnissa. Portaita hyödynnettiin erityisesti ulkoa opettelussa, jolloin oppiminen tapahtui pelkästään istumisen ja lukemisen sijaan liikkeessä. Keskusteluissa korostui, kuinka oppilaiden väliset tiedolliset ja taidolliset erot on mahdollista häivyttää toiminnallisten opetusmenetelmien avulla.

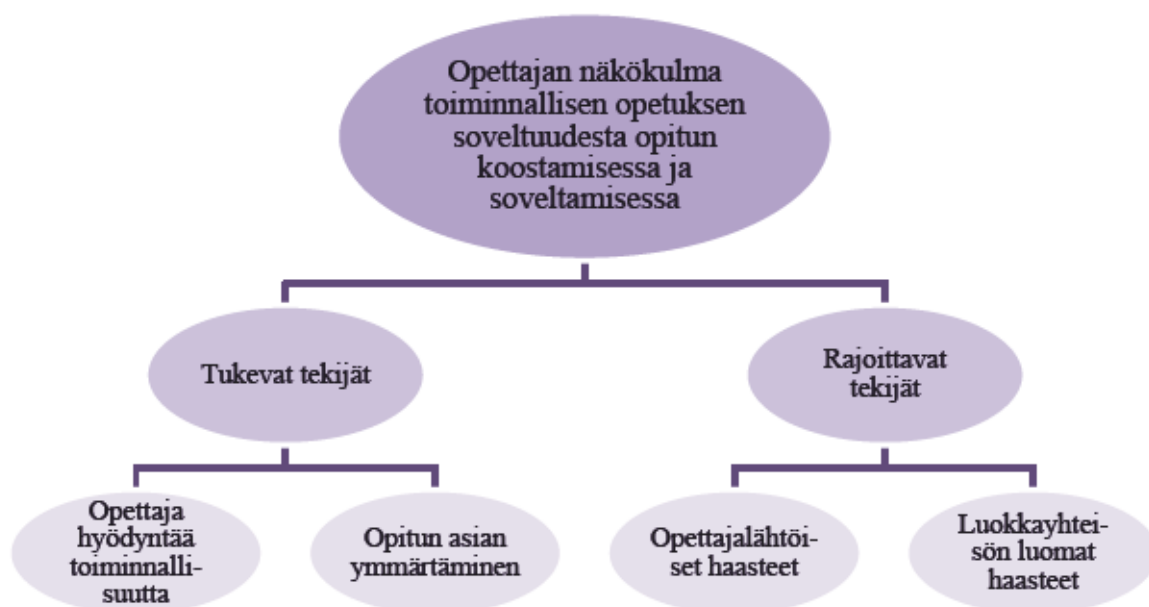
Toiminnalliset harjoitukset ympäristöopissa tarkoittivat lähiympäristöön tutustumista sekä luonnon hyödyntämistä opeteltaviin asioihin pohjautuen. Ympäristöoppi oppiaineena nostettiin esiin useissa keskusteluissa, vaikka esimerkkejä olikin vähemmän kuin äidinkielen ja matematiikassa. Monipuolisesti hyödynnettävät erilaiset viestileikit tulivat esiin myös ympäristöopin opetuksessa. Toiminnallisia työtapoja hyödynnettiin myös asioiden mittaamisessa sekä arviointikyvyn harjoittamisessa, esimerkiksi veden tilavuutta arvioitiin sekä mitattiin.

6.3 Opetukseen integroitu liikunta opitun koostamisessa ja soveltamisessa

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen seuraavassa alaluvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen.

6.3.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys opitun koostamisessa ja soveltamisessa

Aineistosta saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että opettajan näkökulmaan toiminnallisen opetuksen soveltuvuudesta opitun koostamiseen ja soveltamiseen vaikuttavat ne tekijät, hyödyntääkö opettaja toiminnallisuutta, opitun asian ymmärtäminen sekä opettajalähtöisen ja luokkayhteisön luomat haasteet (kuvio 13).



KUVIO 13. Opettajan näkökulma opitun koostamisessa ja soveltamisessa.

Kun opettajat puhuivat toiminnallisuuden hyödyntämisestä, he nostivat usein esiin sen, että erityisesti tässä oppimisprosessin vaiheessa toiminnallisuuden hyödyntäminen on luontevaa ja sitä käytetään selkeästi eniten. Useat opettajat sanoivat hyödyntävän toiminnallista opetusta opitun soveltamisessa paljon. Opettajat sanoivat toiminnallisuuden sopivan kaikkiin oppiaineisiin ja aihekokonaisuuksiin. Liikettä lisättiin erilaisiin harjoituksiin monipuolisesti useilla eri tavoilla. Opitun koostamisessa ja soveltamisessa toiminnalliset työtavat koettiin nopea tempoisiksi,

jonka vuoksi ne on helposti ja nopeasti toteutettavissa. Toiminnallisuus koettiin opitun soveltamiseen mielekkääksi erityisesti siksi, että sen hyödyntämisessä ei tarvitse antaa ohjeita sekä uuteen toiminnalliseen harjoitukseen että uuteen oppisisältöön. Jos luokassa kuitenkin on tutut toiminnalliset työtavat, niiden toteuttaminen on helpompaa myös muissa oppimisprosessin vaiheissa.

“Kyllä, et ehkä tuo kertaaminen on semmonen luontevin tapa sitä toiminnallisuutta.” LO-2

“Se ehkä tulee luonnostaan sen takia, ku siinä ei tavallaan, ku justiinsa ku sitä ei tarvi ottaa sekä, sitä uutta asiaa tai kertoo jotkut säännöt, et miten tää toimii.” LO-1

“Se on jotenki mulle niinku helpoin. Asioitten kertaaminen niinku toiminnallinen monestikki.” LO-11

“Opitun kertaamiseen, varmaa heti joku kertotaulut. Niin jotkut sellaset, missä tulee se oppi tai se kertaaminen on sitä, että vaan toistaa ja toistaa jotakin tiettyä rutiinia. Nii siihen on helppo yhdistää joku toiminnallisuus, että se tavallaan tulee sen toiminnan kautta. Vaikka ne kertotauluportaat.” LO-1

Opettajat puhuivat tässäkin oppimisprosessin vaiheessa siitä, että opitun asian ymmärtäminen on tärkeämpää kuin kirjalliset tuotokset. Toiminnallisessa opetuksessa korostuu fyysinen toiminta, jonka vuoksi muistiinpanojen sekä kirjallisten tehtävien tekeminen ei ole ensisijaista. Oppimistulokset ovat kuitenkin osoittaneet, että liikkeen avulla oppiminen on tehokasta.

“Tarviiko sinne vihkoon aina tuottaa yhtään mitään. Vaan joskus jos on jotakin niin ok. Mutta niinku se, että meillä oli nyt vaikka syksyllä nii ku oli liikunnassa, nii mä pittiin liikunnallisia pelejä ja toinen piti mettässä niinku eläimistä. Puihin oli sidottuna niitä eläimiä ja sitte ne juoksi tunnistamassa niitä ja sun muuta mitä sielä oli. Niin eihän siitä jääny mitään konkreettista mihinkään muuta ku ehkä [päähän].” LO-5

Opettajan haasteet toiminnallisuudesta sisälsi vain muutaman mielipiteen siitä, että toiminnallisuutta on haastava toteuttaa tai se on jäänyt kokonaan toteuttamatta opitun koostamisessa ja soveltamisessa. Aineisto ei antanut perusteluja, miksi toiminnallisuutta ei ole toteutettu.

“Mulla on jäänyt ehkä vähäisemmälle. Kertaaminen (toiminnallisesti).” LO-10

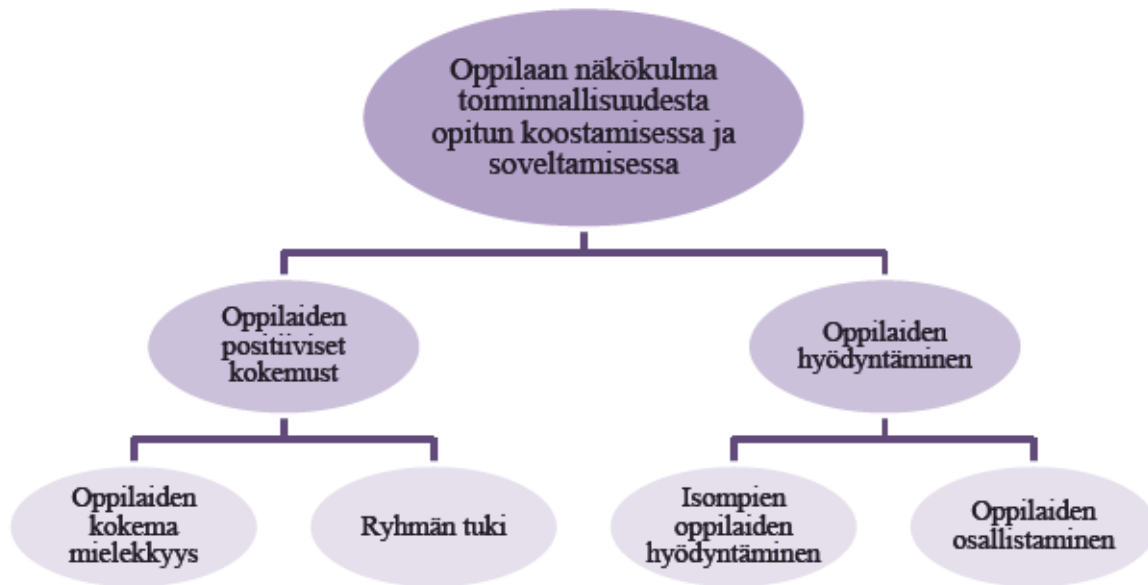
Luokkayhteisön luomat haasteet opetuksen toteutuksessa sisälsi haasteita, joita oppilaiden käytös sekä suhtautuminen on asettanut opettajalle. Tuloksista nousi usein esiin haastavuus toteuttaa toiminnallisia tehtäviä, joissa kukaan ei epäonnistu tai joudu tilanteeseen, jossa omaa osaamista arvostellaan negatiivisesti. Huomioitavaa oli se, että opettajat kokivat tämän korostuvan erityisesti isommilla oppilailla. Pienemmät oppilaat eivät huomioi toisten virheitä ja vertaile niitä keskenään. Toiminnalliset tehtävät vaativat usein heittäytymistä, joka voi olla toisille oppilaille haastavaa tai jopa pelottavaa. Nämä haasteet luovat opetuksen suunnitteluun rajoitteita ja haastavat opettajia pohtimaan opetuksen toteutusta useasta eri näkökulmasta.

“Että ku on niitä lapsia, jotka ja niinku aikuisiakin, jotka niinku tavallaan pelkäävät sitä tilanetta, että jäävät kiinni, että mä en osaa. Et mä en muistanukkaan tätä. Niin, että just et saaha se toiminta niinku niin, että eihän jollekki jää se kammo siitä asiasta, että voi ei et taas mä sanoin väärin ja nyt toi varmaan luulee, että mä en nyt tiä mistään. Että varsinkin isommilla oppilailla.” LO-5

“Pienemmillähän saattaa vielä mennäkki, että se ei oo nii justiinsa. Mutta isommilla oppilailla, että vielä siihen se mahdollisuus siihen toimintaan tehä semmonen, että siinä on virheen mahdollisuus. Ilman, että kukaan sua siitä napauttaa.” LO-5

“Vaikka on aika riehakas porukkaa sillai heittäytyväki, nii sieltä aina löytyy niitä, jotka ei kuitenkaan uskalla.” LO-10

Aineistosta saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, että oppilaiden näkökulmaan toiminnallisuuden soveltuvuudesta opitun koostamiseen ja soveltamiseen vaikuttaa positiivisesti oppilaiden kokema mielekkyys ja ryhmästä saatava tuki. Isompien oppilaiden hyödyntäminen ja oppilaiden osallistaminen toiminnallisuudessa koettiin tulosten kannalta merkittäväksi. (Kuvio 14.)



KUVIO 14. Oppilaan näkökulma opitun koostamisessa ja soveltamisessa.

Keskusteluista kävi ilmi, että oppilaat kokivat toiminnalliset työskentelymuodot pääsääntöisesti erittäin mielekkäinä menetelminä. Toiminnallisia työskentelymuotoja verrattiin usein passiiviseen työskentelyyn. Opettajat pitivät itsestään selvänä sitä, että toiminnalliset työskentelymuodot ovat oppilaista mielekkäämpiä. Tähän yhtenä syynä oli opettajien omat positiiviset kokemukset toiminnallisuudesta ja siitä, kuinka paljon mielekkäämpi tapa se on kerrata. Toisaalta myös oppilaat ovat itse kertoneet pitävänsä toiminnallisista menetelmistä.

“Tuo (toiminnallisuus) on mielekkäämpi tapa kerrata kuin pelkkä lappu tai joku muu.” LO-16

“Niin toisethan on motivoituneita lähtökoisesti, mutta eihän siinä niinkun tarvi paljoakaan arvailla kumpi on mielekkäämpi tapa kerrata.” LO-16

“Nii kyllä ne tykkää (oppilaat).” LO-2

Ryhmästä saatava tuki nähtiin merkittävänä toiminnallisessa opetuksessa. Toiminnalliset menetelmät korostavat oppilaiden yhteisöllisyyttä sekä yhteistyötä. Toiminnalliset menetelmät kannustavat ryhmää puhaltamaan yhteen hiileen sekä rohkaisemaan kaikkia osallistujia. Vaikka

alaluokassa luokkayhteisön luomat haasteet opetuksen toteutuksessa sanottiin, että heittäytyminen ja epäonnistumisen pelko rajoittaa toiminnallisten menetelmien käyttöä, niin keskusteluissa nousi esiin myös toiminnallisuuden luomat mahdollisuudet esimerkiksi ujojen oppilaiden näkökulmasta. Toiminnallinen opetus parhaimmillaan osallistaa kaikki oppilaat tekemiseen ja luoyhteenkuuluvuuden tunnetta.

“Siinä on se ryhmän tuki kans sitte.” LO-2

“Se yhteisöllisyys, että sitten ryhmissä tulee tuota yllättävän tärkeitä niinkun tietoisesti ylläpitää sitäkin.” LO-17

“Ja ne ihan ujutki uskaltaa esittää, nii nehä on niinku ihan touhussa mukana.” LO-11

“Siinäkin sitte se heikompikin niinku just tää peesaaminen voi olla, apua toi menee tonne, mä tiiän et se osaa.” LO-2

Keskusteluissa nousi esiin esimerkkejä, joissa isommat oppilaat olivat suunnitelleet omilla opitunneillaan eri aihealueisiin liittyviä toiminnallisia pistetyöskentelyjä pienemmille oppilaille. Opettajat pitivät tätä mielekkäänä tapana niin heidän itsensä kuin oppilaidenkin näkökulmasta, koska se mahdollistaa monipuolista ja vaihtelevaa toiminnallista opetusta.

“Meilläki oli oikeen semmonen luontopäivä, missä oli mahtavia pisteitä tai yläkoululaiset meille järjesti. Paljon pystyy noita isoja oppilaita käyttään, että ne omilla tunneillaan tekevät.” LO-10

“Meillä oli kans mokkiin liittyen semmonen turvallisuuskävely, missä isommat oppilaat suunnitteli pisteet.” LO-12

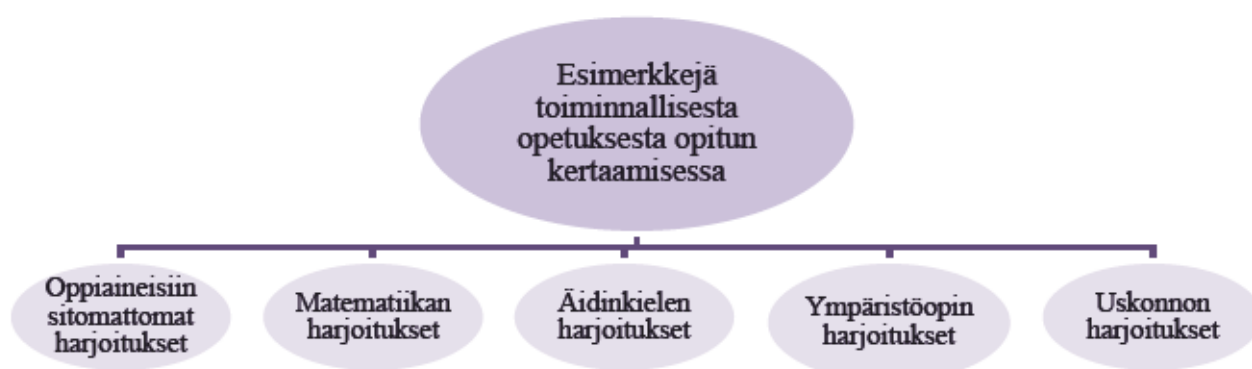
Oppilaiden osallistaminen koettiin tulevan luontevasti esiin toiminnallisessa opetuksessa. Toiminnallisessa opetuksessa korostuu ryhmässä toimiminen, jolloin oppilaat aktiivisesti osallistuvat yhdessä tekemiseen ja näin ollen ovat myös osana toisten oppilaiden oppimista. Oppilaiden osallistaminen kehittää oma-aloitteisuutta sekä vastuun ottamisen taitoa. Erityisesti opitun asian opettaminen toiselle oppilaalle nähtiin hyvänä opitun soveltamisen harjoitteena, koska tämän kaltaisessa tilanteessa oppilas omin sanoin kertoo itse opittua asiaa.

“(Toiminnallisuus) Opitun kertaamisessa hyvä siinä mielessä, että ne joutuu nyt ite ottaa sitä haastetta vastaan ja annettu vähän koppia.” LO-18

“Tavallaan se, että kun joutuu siinä kyllä yleensä aina joku opettaa toista, nii kyllähän se jää paljon paremmin mieleen, jos joudut sitä jollekin toiselle opettamaan.” LO-17

6.3.2 Esimerkkiharjoituksia opitun koostamisessa ja soveltamisessa

Tutkimuksen aineistosta saadut toiminnalliset esimerkit on jaettu oppiaineisiin sitomattomiin sekä matematiikan, äidinkielen, ympäristöopin ja uskonnon harjoituksiin (kuvio 15). Nämä harjoitukset ohjeistuksineen esitellään liitteessä viisi Esimerkkiharjoitukset opitun koostamisessa ja soveltamisessa.



KUVIO 15. Esimerkkejä toiminnallisesta opetuksesta opitun koostamisessa ja soveltamisessa.

Oppiaineisiin sitomattomia toiminnallisia harjoituksia oli esimerkiksi tuttujen leikkien avulla toteutettu opetus. Opettajat kokivat, että perinteiset leikit, kuten erilaiset hipat, maa–meri–laiva, ja alias–sananselitykset ovat helposti liitettävissä toiminnallisiin menetelmiin. Erilaiset viestit ja alias koettiin suosituimmiksi leikeiksi, joita voi hyödyntää useissa eri oppiaineissa. Tuttuja leikkejä hyödynnettiin paljon sen vuoksi, että leikin säännöt ovat oppilaille jo entuudestaan tutut, jolloin ohjeiden läpi käymiseen ei tarvittu paljon aikaa. Toiminnallisten menetelmien

avulla opetuksen eriyttäminen koettiin huomaamattomaksi ja vaivattomaksi. Opettajat lisäsivät liikuntaa luokkahuoneeseen tunnetuimpien leikkien avulla, mutta esimerkeissä kerrottiin myös, että myös oppiaineiden sisältöjä voi hyödyntää liikuntatunnilla esimerkiksi alkulämmittelyssä. Musiikin hyödyntäminen koettiin rentouttavaksi ja ajatuksia pois vieväksi metodiksi. Musiikin loppuminen tarkoitti usein työskentelyn jatkumista. Musiikki työskentelyn tauottajana on konkreettinen väline.

Toiminnallisia menetelmiä hyödynnettiin jälleen oppiaineista matematiikassa eniten. Musiikkia hyödynnettiin liikkumisen lisäämisen muotona, jossa musiikin tahtiin liikuttiin ja kun musiikki loppui, täytyi toteuttaa jokin ennalta määritetty tehtävä. Kauppaleikin demonstrointi oli matematiikassa käytetyin toiminnallisen opetuksen muoto opitun soveltamisessa. Luokkaan oli luotu usein pieni kauppa, jossa ostokset olivat konkreettisesti nähtävissä. Oppilailla oli leikki- rahaa, joilla he tekijät kaupassa ostoksia. Kauppaleikin avulla pyrittiin opettamaan rahan ymmärryksen taitoa ja sitä, kuinka paljon tietyllä määrällä rahaa voi tavaroita ostaa. Pienemmät ryhmät mahdollistivat myös konkreettisesti kaupassa käymisen ja pienten ostosten teon. Kaup- paharjoitukset koettiin mieluisiksi ja hyödyllisiksi, koska siinä päästiin lähelle oppilaan oma kohtaista arkea ja esimerkiksi yhteen- sekä vähennyslaskuja voitiin harjoitella konkreettisten välineiden avulla. Nykypäivän valmiit oppimateriaalit kannustavat myös toiminnallisten kokei- den hyödyntämiseen. Valmiit esimerkit helpottavat opettajien työtä suunnittelussa ja toteutuk- sessa. Toiminnallisten kokeiden ymmärtäminen on oppilaiden näkökulmasta helpompaa, mi- käli toiminnallisia työtapoja on hyödynnetty myös opetuksessa. Matematiikan toiminnallisessa opetuksessa korostuu jälleen välineet, kuten hernepussit, kartiot, numerolaput sekä katuliidut.

Äidinkieleen liikettä lisättiin erilaisilla liikettä lisäävillä tehtävillä, joita voitiin toteuttaa yhdessä koko luokan kanssa opittua asia soveltaessa. Äidinkielen toiminnallisissa harjoituksissa draa- man eri muodot nousivat eniten esiin. Draaman keinoista still-kuvat, näytelmät sekä pantomiimi joko yksin tai ryhmässä olivat käytetyimpiä metodeja. Aiheet esityksiin tulivat sekä lukukirjan kappaleista että erilaisista saduista.

Ympäristöopissa toiminnallisuutta lisättiin erityisesti ulkona toteutetuilla harjoituksilla. Myös isompien oppilaiden hyödyntäminen koettiin mielekkääksi molempien osapuolten osalta. Toi- minnallisuutta hyödynnettiin myös kotitehtävissä. Kun opettajat hyödyntävät toiminnallisia työtapoja oppitunneilla, he kokevat luontevaksi antaa myös toiminnallisia kotitehtäviä. Erityi- sesti ihmisjakson aikana toiminnalliset kotitehtävät koettiin hyödyllisinä ja opettavaisina.

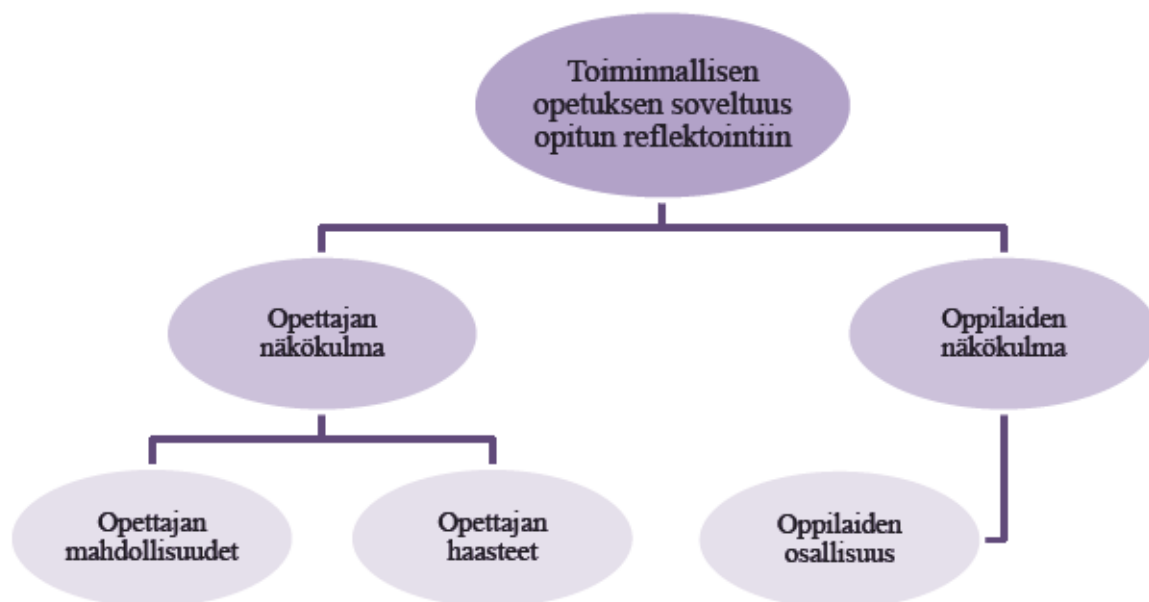
Toiminnallisuus uskonnon opetuksessa oli erityisen suosittua draaman keinoin ja siitä esimerkkejä tuli useita. Toiminnallisen menetelmien toteuttamisessa draama katsottiin helpoksi menetelmäksi, koska siinä tulee välttämättömästi liikettä. Uskonnessa käytetyistä draaman keinoista näytelmät olivat käytetyimpiä metodeja. Esitysten aiheet tulivat usein lukukirjan kappaleesta, joka oli yhdessä jaettu pienempiin osiin. Tämä metodi soveltuu hyvin pienemmillekin oppilaille.

6.4 Opetukseen integroitu liikunta opitun reflektoinnissa

Tämä luku rakentuu siten, että luvun aluksi vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Tämän jälkeen seuraavassa alaluvussa vastataan toiseen tutkimuskysymykseen. Ryhmäkeskusteluissa keskusteltiin opitun reflektoinnin ja uuden tiedon tuottamisen sijaan enemmän opitun soveltamisesta. Tehtävänanto ja keskusteluteemat olivat hieman tulkinnanvaraisia, jonka vuoksi kolmas ja neljäs kysymys ovat hyvin samankaltaisia.

6.4.1 Soveltuvuus ja hyödynnettävyys opitun reflektoinnissa

Toiminnallisen opetuksen soveltuvuuteen opitun reflektoinnissa vaikuttaa opettajan näkökulmasta tarkasteltuna opettajan mahdollisuudet ja haasteet sekä oppilaiden näkökulmasta tarkasteltuna oppilaiden osallisuus (kuvio 16).



KUVIO 16. Toiminnallisen opetuksen soveltuvuus opitun reflektointiin.

Opettajat kokivat mahdollisuudekseen toiminnallisen opetuksen toteutuksessa vaikuttamisen ryhmäjakoisiin ja muuhun luokan logistiikkaan. Näiden pienten muutosten koettiin vaikuttavan oleellisesti oppimiseen ja toiminnallisuuden mahdollistamiseen. Opettajat kokivat, että omalla asennoitumisella ja rohkeudella toiminnallisten työtapojen hyödyntäminen oli mahdollista. Opettajan ei tarvitse asettaa itselleen liian korkeaa tavoitetta. Toiminnallisten työtapojen tarkoituksena ei ole luoda ahdistusta opettajaan tai oppilaisiin, vaan ne luovat ennemminkin monipuolisuutta ja uusia mahdollisuuksia.

“Opettaja pystyy käyttämään tällai vähän niinku luokan logistiikkaan tälläsiä toiminnallisia tapoja. Et vaikka ryhmäjaot ja tälläset, nii niissähän kanssa pystyy näitä käyttämään aika tosi hyvin eri lailla.” LO-1

“Sitä pitäis antaa vaan mielikuvituksen antaa mennä eikä liikaa niinku miettiä, et onko tässä välttämättä ees hirveesti ees mitää järkeä, et jos koska liikaa ahistuu nii eihän sitä silloin tuu mitään uutta.” LO-2

Opettajat kokivat haastavaksi liikettä lisäävien toiminnallisten menetelmien keksimisen ja hyödyntämisen. Usein liikunnan lisääminen toteutuu pelkästään taukoliikunnan avulla, mutta opetuksen sisältötavoitteisiin sitä ei ole saatu liitettyä. Opettajat kuitenkin tiedostavat näiden tärkeyden ja haluaisivatkin hyödyntää niitä enemmän. He sanoivat kaipaavansa ideoita erityisesti tähän oppimisprosessin vaiheeseen ja sen toiminnallistamiseen.

“Toihan oiski mielenkiintoista sitte ku sen sais liikkeeksi kun, koska musta tuntuu, et me tehhää aina sitten tutkimus ja posterit ja kirjoitelma.” LO-3

“Ihan sellasia luontevia tilanteita muutakin kuin sitä oppimista. Mut ehkä tää on nyt just se kysymys, et tavallaan saatat siihen ihan siihen opetukseen sitä [LO-1 toiminnallisuutta].” LO-2

“Et ne ei oo vaan taukoja siellä (opetuksen) välissä.” LO3

Oppilaiden osallisuuden lisäämisen hyvinä puolina nähtiin motivaation kasvu sekä autonomian tunteen lisääntyminen. Opettajat sanoivat, että kun oppilaat pääsevät itse suunnittelemaan ja toteuttamaan omia ideoitaan, he ovat innostuneempia ja aktiivisempia toimijoita. Oppilaat joutuvat myös itse pohtimaan ja paneutumaan opeteltavaan asiaan kokonaisvaltaisemmin, kun heidät osallistetaan opetukseen. Erityisesti erilaisten ratojen hyödyntäminen koettiin käytetyksi menetelmäksi oppilaan osallisuuden lisäämisessä. Ratatyöskentelyä hyödynnettiin sekä luokan ulkopuolella toteutetuilla liikuntatunnilla että luokassa toteutetuilla oppitunneilla.

“No ainakin semmonen tulee, että liikunnasta mieleen, että mä oon vaikka teettäny semmosia, että oppilailla on niinku liikuntasalin kulmissa tietyt välineet ja sitten niitten pitää itse rakentaa niistä jonkunlainen taitorata niistä välineistä, et siinä on joku teema.” LO-17

“Ihan alakouluun siellä vitos-kutosilla ihan, että vaikka heittäminen teemana ja sitten siellä on jotakin välineitä ja sitten minkälaisia heittämiseen liittyviä tehtäviä ne pystyy niistä rakentamaan ja sitten kuvaa sen iPadilla ja sitten tuota niin vaihetaan sitä ryhmää, et jos on kaksois-tunti nii sen ehtii aika hyvin neljärataa, et niillä on ihan hyvin aikaa suunnitella ja kuvata ja sitten käydä kiertää ja harjoitella ja keskimäärin ne on motivoituneempia siihen tekemiseen kun he saavat itse niinku tehdä sitä.” LO-17

6.4.2 Esimerkkiharjoituksia opitun reflektoinnissa

Tutkimuksen aineistosta saadut toiminnalliset esimerkit on jaettu oppiaineisiin sitomattomiin sekä matematiikan, historian ja englannin harjoituksiin (kuvio 17). Nämä harjoitukset ohjeistuksineen esitellään liitteessä kuusi Esimerkkiharjoitukset opitun reflektoinnissa.



KUVIO 17. Esimerkkejä toiminnallisesta opetuksesta opitun reflektoinnissa.

Toiminnalliset menetelmät koettiin luonteviksi toteuttaa draaman keinoin. Käytetyin menetelmä oli erilaisten näytelmien ja pienten elokuvien teko ja toteutus. Opettajat kokivat, että tämän kaltaisissa työskentelymuodoissa toiminnallisuuden lisäksi oppilaiden oma ideointi loi aktiivista osallistumista ja innostusta. Näytelmät voitiin myös kuvata, jolloin hyödynnettiin ja opeteltiin käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa. Janatyöskentely koettiin monipuoliseksi menetelmäksi, jota voitiin hyödyntää monipuolisesti kaikissa oppimisprosessin vaiheissa. Luokassa sovitaan yhteisesti jokin jana, jonka toisessa päässä olevat ovat asiasta jotakin mieltä ja toisessa päässä olevat ovat päinvastoin toista mieltä. Tämä työskentelymuoto sopii myös opitun reflektointiin, jossa oppilaat arvioivat omaa työskentelyään.

Toiminnallista opetusta toteutettiin tanssin keinoin. Tanssi liitettiin esimerkeissä osaksi matematiikan opetusta, jossa muodostettiin tanssi hyödyntämällä erilaisia kulmia ja niistä mieleen tulevia liikkumismuotoja. Tanssiin pystyi liittämään erilaisia hyppyjä ja monipuolisia liikkeitä. Sanalliset tehtävät koettiin soveltaviksi, joiden avulla oppilaat soveltavat aikaisemmin opittuja tietoja. Matematiikassa sanallisten tehtävien käyttö nousi useimmin esiin. Sanalliset tehtävät poikkeavat perustehtävistä, jolloin oppilaalta vaaditaan soveltamisen ja myös luetunymmärtämisen taitoa. Laskutarinoiden sanottiin olevan nykypäivänä yleisiä. Niissä tarina on muodostettu laskutoimitusten ympärille. Näiden tarkoituksena on oppia havainnoimaan matemaattisia

laskuja muista asiayhteyksistä. Välineiden käyttö nähtiin toiminnallisissa menetelmissä usein merkittävänä niiden konkreettisuuden vuoksi. Tämä nousi erityisesti esiin matematiikan opetuksessa. Oppilaiden on helpompi toteuttaa laskutehtävä, kun on mahdollista konkreettisesti nähdä mistä lasku koostuu. Laskutehtävän muodostaminen välineillä vaatii jo itsessään asian ymmärtämistä, koska oppilaan täytyy tietää mistä esimerkiksi luvut koostuvat.

Opitun reflektoinnissa nousi esiin muista oppimisprosessin vaiheista poiketen historia, jossa näytelmien tekeminen oli käytetty opetusmetodi. Näytelmien aiheet liitettiin usein jostain oppiaineesta saatuun lukukappaleeseen, josta opettaja oli eritellyt tärkeimpiä asioita. Jos oppilaat olivat jo itseohjautuvia, he pystyivät myös keskenään toteuttamaan näytelmän ideoinnin ja toteutuksen alusta loppuun.

Myös kielten opetus ja erityisesti englanti nousi esiin opitun reflektoinnissa. Tehtävät, joissa oppilas joutui käymään sekä luokan ulkopuolella että luokassa tehtävän ratkaisemiseksi, lisäsivät liikettä. Tämän kaltaista tehtävää on helppo varioida sekä toteuttaa eri aiheiden yhteydessä.

7 Johtopäätökset

Tämän pro gradu -tutkielman tehtävänä oli selvittää luokanopettajien kokemuksia opetukseen integroidusta liikunnasta ja sen soveltuvuudesta oppimisprosessin eri vaiheisiin. Aiheen parissa oli mielenkiintoista ja motivoivaa työskennellä, koska koemme aiheen merkitykselliseksi ja kiinnostavaksi. Etenkin aineistonkeruupäivä oli ainutkertainen ja mieleenpainuva. Oli opettajaista päästä osaksi tämänkaltaista laajempaa tutkimushanketta. Ryhmäkeskusteluja litteoidessa koimme aiheen tärkeäksi myös aineistoon osallistuvien luokanopettajien näkökulmasta. Keskusteluista kävi ilmi, että sekä luokanopettajat että me tutkimuksen toteuttajatkin kaipaamme monipuolisia käytännön keinoja opetukseen integroidun liikunnan toteuttamiseen. Tutkimuksen tulosten esittämisessä ja johtopäätöksissä toiminnallisella opetuksella tarkoitetaan fyysistä aktiivisuutta lisäävää opetusta. Koimme järkeväksi käyttää toiminnallisen opetuksen termiä, koska sitä on käytetty myös opettajille suunnatuissa keskusteluteemoissa aineistonkeruupäivänä. Jälkeenpäin ajateltuna, keskusteluteemoissa olisi voinut hyödyntää opetuksen integroidun liikunnan käsitettä toiminnallisuuden sijaan.

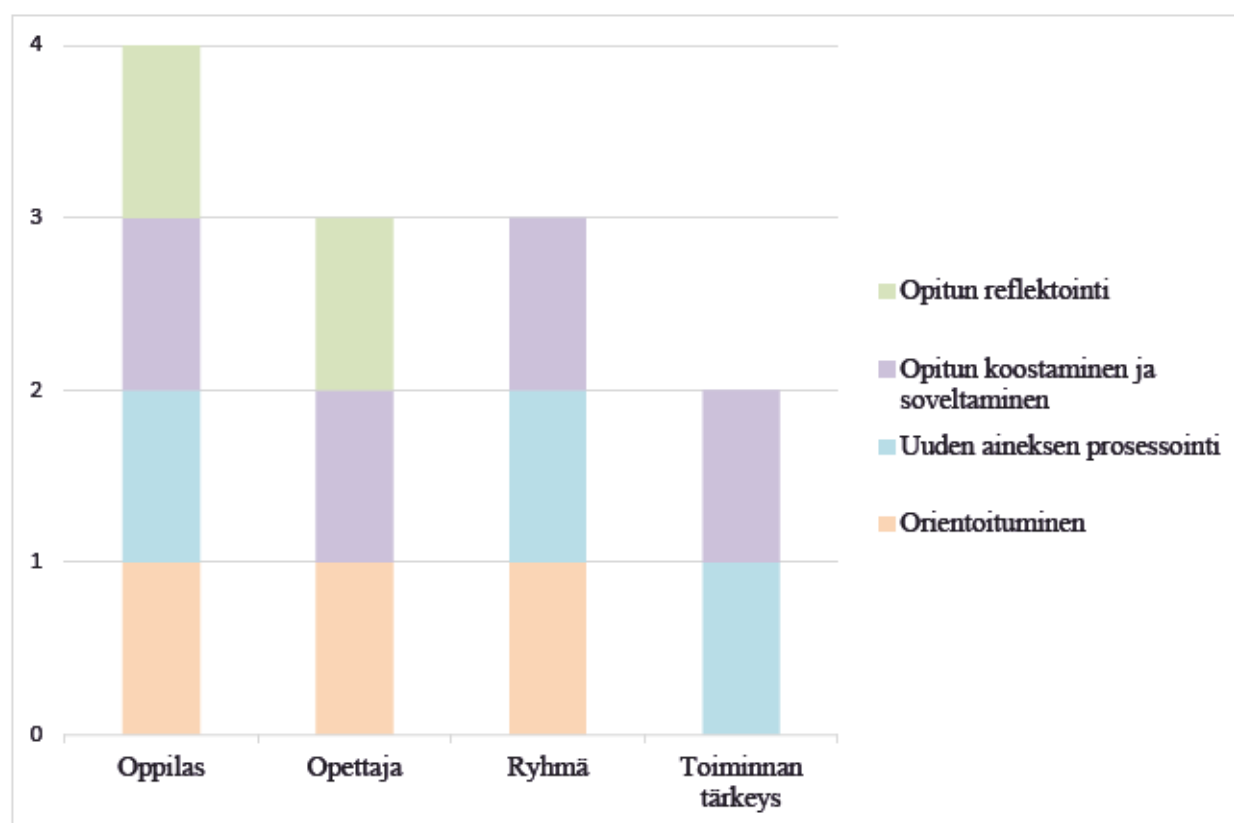
Tämän tutkimuksen keskeisimpinä tutkimustuloksina voidaan pitää opetukseen integroidun liikunnan soveltumista jokaiseen oppimisprosessin vaiheeseen sekä oppilaiden kokemaa mielenkiintoa toiminnallista opetusta kohtaan. Toiminnallisen opetuksen työskentelymuotoina korostuivat draama- ja ryhmätyöskentely. Seuraavaksi luvussa esitellään tutkimuksesta saadut johtopäätökset sekä yhteenvetoa tutkimuksen keskeisimmistä tuloksista.

7.1 Opetukseen integroitu liikunta soveltuu kaikkiin oppimisprosessin vaiheisiin

Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että opetukseen integroitu liikunta soveltuu jokaiseen oppimisprosessin vaiheeseen ja oppilaat kokevat sen erittäin mieluksena työskentelymuotona. Liike herättelee aivoja vastaanottamaan uutta tietoa (Moilanen & Salakka 2016, 43). Tutkimuksesta kävi ilmi, että opettajat hyödyntävät toiminnallista opetusta oppimisen orientoitumisessa, koska liikkeen avulla oppilaiden mielenkiinto saadaan usein heräämään. Liikuntaleikit ja -harjoitukset soveltuvat hyvin opetusmenetelmiksi uutta aihetta opeteltaessa (Huisman & Nissinen 2005, 32). Tähän tutkimukseen osallistuneet opettajat hyödynsivät näitä menetelmiä uuden aineksen prosessoinnissa. Oppilaiden aktiivinen toiminta ja opeteltavien asioiden liittäminen omakohtaisiin kokemuksiin leikkien avulla koettiin opetusta edistäväksi menetelmäksi. Liikkeen avulla opettaminen sopii opittavan asian harjoitteluun ja konkretisoimiseen (Kantomaa ym. 2018, 11).

Tässä tutkimuksessa opettajat hyödynsivät toiminnallista opetusta eniten opitun koostamisessa ja soveltamisessa. Tähän saattaa vaikuttaa se, että opitun koostamisessa ja soveltamisessa opetussisältö on selkeä ja nykyisin opettajien valmiit materiaalit ohjaavat usein myös toiminnalliseen opetukseen. Arviointivaiheessa opittuja asioita ja kehittämisen kohteita voidaan ilmaista liikkeen avulla (Leskinen ym. 2016, 49). Opettajat hyödynsivät toiminnallista opetusta myös opitun reflektoinnissa.

Tuloksissa nousi selkeästi esiin neljä toiminnalliseen opetukseen positiivisesti vaikuttavaa tekijää, jotka ovat oppilas, opettaja, ryhmä ja toiminnan tärkeys. Opetukseen integroidun liikunnan toteutuksessa oppilaan aktiivinen rooli nähtiin merkittävänä jokaisessa oppimisprosessin vaiheessa. Opettajan merkitys korostui kolmessa oppimisprosessin vaiheessa. Ryhmän vaikutus toiminnallisen opetuksen onnistumiseen koettiin merkitykselliseksi kolmessa vaiheessa. Toiminnan tärkeys mainittiin kahdessa oppimisprosessin vaiheessa. (Kuvio 18.)



KUVIO 18. Opetukseen integroitua liikunnallista opetusta tukevat tekijät.

Oppilaat kokivat toiminnallisuuden pääsääntöisesti mielekkäänä. Tähän saattaa vaikuttaa se, että oppilaat pääsevät itse vaikuttamaan opetuksen suunnitteluun ja toteutukseen, jolloin heidän, autonomian sekä kyvykkyyden tunne kasvaa. Toiminnalliset menetelmät painottavat usein ryhmätoita ja yhdessä toimimista, jotka ovat usein oppilaille mieluisia. Toiminnalliset menetelmät mahdollistavat myös yhteistyön luokkien ja jopa koulujen välillä, jolloin yhteisöllisyyden tunne koko koulussa lisääntyy.

Tutkimuksen tuloksia analysoidessa huomasimme, että keskusteluteemojen asettelu kolmannen ja neljännen kysymyksen välillä oli liian samankaltainen. Tarkoituksenamme oli saada neljännestä keskusteluteemasta vastauksia, jotka käsittelevät enemmän opitun reflektointia oppilaan ja opettajan näkökulmasta. Oppimisen arvioinnissa ja palautteen annossa voidaan hyödyntää opettajalähtöistä arviointia, oppilaan itsearviointia sekä vertaispalautetta (Opetushallitus 2014, 50). Keskusteluteemojen asettelusta johtuen, vastaukset ovat neljännessä kysymyksessä hyvin samankaltaiset kuin kolmannessa kysymyksessä eli ne painottuvat opitun soveltamiseen. Koimme kuitenkin tutkimuksen rakenteen kannalta selkeäksi erotella nämä kysymykset tutkimuksen tuloksissa. Vaikka pyrimme parhaamme mukaan luomaan yksiselitteiset kysymykset, emme siinä täysin onnistuneet. Tämä konkretisoi sen, kuinka tärkeää on luoda selkeät ja ymmärrettävät kysymykset, jotta jokainen tutkimukseen osallistunut ymmärtäisi ne samalla tavalla.

7.2 Draama- ja ryhmätyöskentely opetukseen integroidun liikunnan opetusmenetelmänä

Pienryhmäkeskusteluissa nousi esiin esimerkkiharjoituksia jokaiseen oppimisprosessin vaiheeseen. Eniten esimerkkejä esiintyi kuitenkin opitun koostamisessa ja soveltamisessa sekä puolestaan vähiten oli opitun orientoitumisessa. Olisimme kaivanneet opitun reflektointi vaiheeseen enemmän esimerkkiharjoituksia, jotka refleктоivat oppimista eri tavoin.

Draamaharjoitukset ovat yleisiä toiminnallisen opetuksen toteutuksen muotoja (Leskinen ym. 2016, 14). Tämä nousikin esiin tässä tutkimuksessa useaan kertaan. Draamaharjoituksia käytettiin erityisesti äidinkielessä ja uskonossa. Tähän saattaa vaikuttaa se, että esimerkiksi uskonossa opeteltavat asiat ovat usein tarinan muodossa, jolloin näytelmän tekeminen ja vuorosanojen lisääminen on sujuvaa eikä vaadi niinkään omaa ideointia. Myös äidinkielessä näytel-

täviä tarinoita ja satuja on lukemattomasti. Toiminnallista opetusta on helppo ja luonteva toteuttaa draaman avulla, koska usein draamaharjoituksiin sisältyy liikuntaa. Draamaan pohjautuvia opetusmenetelmiä toteutetaan usein myös yhdessä toisten oppilaiden kanssa.

Tutkimustuloksista nousi esiin, että ryhmätyöskentely ja ryhmäläisten tuki koettiin merkittävänä toiminnallisessa opetuksessa. Toiminnallisessa opetuksessa korostuu yhdessä tekeminen, jonka oppilaat kokivat erityisen mielekkäänä. Toiminnallisten oppimismenetelmien käyttö tukee parhaiten oppimista silloin, kun koko luokkayhteisö osallistuu toimintaan aktiivisesti ja positiivisella asenteella. Ryhmän merkitys nähtiin tärkeänä etenkin silloin, kun yksilöt tukevat toinen toisiaan ja suorittavat yhteisesti annettuja tehtäviä. Toiminnallisten menetelmien myötä erot taitotasoissa eivät tule niin selkeästi esiin oppilaiden keskuudessa. Tämä on positiivinen huomio, jonka myötä voidaan ajatella, että toiminnallisia menetelmiä tulisi hyödyntää senkin vuoksi, että eriyttäminen saadaan toteutettua näkymättömämmin.

Vaikka tutkimuksessa ei keskityttykään toiminnallisuuden esiintyvyyden tarkkailuun tietyissä oppiaineissa, koimme kuitenkin tutkimuksen tulosten kannalta merkitykselliseksi nostaa esiin matematiikan. Liikunnan ja oppimisen positiivinen yhteys on havaittu etenkin matemaattisissa oppiaineissa (Haapala ym. 2017, 6; Kantomaa ym. 2018, 14). Tässä tutkimuksessa toiminnallisia menetelmiä hyödynnettiin kaikista eniten matematiikan opetuksessa. Tämä tuli esiin jokaisessa oppimisprosessin vaiheessa. Mullender-Wijnsmanin ja kumppaneiden (2015) tehdyssä tutkimuksessa on osoitettu, että toiminnallisin menetelmin toteutettu matematiikan opetus tuottaa parempia oppimistuloksia kuin perinteisesti toteutettu opetus (Mullender-Wijnsman ym. 2015, 1). Matematiikkaan liitetyt toiminnalliset harjoitukset painottivat usein välineiden käyttöä, joilla pyrittiin hahmottamaan matemaattisia laskuja konkreettisemmin. Osasimme odottaa, että opetukseen integroitua liikuntaa hyödynnetään erityisesti matematiikan opetuksessa. Tämä oletus perustui lukemaamme kirjallisuuteen ja aikaisemmin toteutettuihin tutkimuksiin.

8 Pohdinta

Tämän luvun alussa kuvataan tutkimuksen lähdekriittisyyttä sekä perustellaan käytettyjä lähteitä. Luvun lopussa esitetään mahdollisia jatkotutkimusaiheita, jotka ovat nousseet esiin tutkimusta tehdessä.

Lähdekritiikki on keskeinen osa tieteellistä tutkimusta (Ainiala 2001, 130). Tässä tutkimuksessa käytettiin monipuolisesti sekä kotimaista että ulkomaista tieteellistä lähdeaineistoa. Lähteiden valintaan vaikutti niiden ajankohtaisuus sekä tuoreus. Tutkimuksen raportoinnissa lähteisiin viitattiin johdonmukaisesti esittämällä käytetyt sivut kaikissa lainauksissa. Käytetyt lähteet olivat sekä painettuja teoksia että verkosta löytyviä artikkeleita tai muita tieteellisiä julkaisuja. Tällä hetkellä toiminnallisesta opetuksesta löytyy jo lähdekirjallisuutta. Lähteet käsittelivät usein kokonaisuudessaan toiminnallisen opetuksen kirjoja, mutta erityisesti liikunnan ja oppisisällön välinen yhteys oli vähäistä. Tutkimusta tarvitaankin vielä lisää juuri siitä, miten eri oppiaineiden opetussisältöjen ja liikunnan integrointi on toteutettu. Tutkimuksessa käytetyt kansainväliset tutkimukset olivat joko juuri julkaistu tai sitten niiden raportointi oli vielä kesken. Vaikka kansainvälistä tutkimusta aiheesta onkin viimeisten vuosien aikana tehty, niiden löytäminen ja lukeminen oli osittain haastavaa, koska niiden saatavuutta oli rajoitettu. Kuitenkin viime vuosien lisääntynyt tutkimustyö kertoo aiheen ajankohtaisuudesta. Aihe on selkeästi saamassa jalansijaa ja mielenkiintoa tutkimuskentässä.

Tutkimus antaa hyödyllistä teoria- ja tutkimustietoa luokanopettajille ja muille kasvatustieteen ammattilaisille sekä erityisesti heille, jotka ovat kiinnostuneita liikunnan integroimisesta oppitunteihin. Lisäksi tutkimus tarjoaa esimerkkiharjoituksia liikunnan lisäämisestä oppisisältöjä tukevaan opetukseen. Liikunnan lisäämisen hyötyjen ymmärtäminen on merkityksellistä kaikille lasten ja nuorten kanssa työskenteleville. Meille tutkimuksen tekijöinä tämä prosessi antoi lisätietoa sekä tuki aikaisempaa tietoaamme liikunnan lisäämisen hyödyistä oppitunteihin. Tutkimus antoi myös ainutlaatuisen mahdollisuuden perehtyä kentällä työskentelevien luokanopettajien kokemuksiin.

Vaikka tutkimuksessa ei ollutkaan tarkoitus perehtyä oppilaiden kokemuksiin oppitunteihin liittyvästä liikunnasta, tätä näkökulmaa kuitenkin sivuttiin opettajien ryhmäkeskusteluissa. Tässä olisikin mielenkiintoinen jatkotutkimusaihe. Tutkimuksessa voitaisiin selvittää, miten oppilaat

kokevat opetukseen integroidun liikunnan sekä siitä saatavan hyödyn. Tutkimus voitaisiin mahdollisuuksien mukaan toteuttaa pitkittäistutkimuksena, jossa tutkittavana olisi kaksi luokkaa. Toisessa luokassa opetukseen integroitaisiin liikuntaa, kun taas toisessa luokassa liikunnan lisäämiseen ei kiinnitettäisi huomiota. Olisi mielenkiintoista tietää, miten ryhmät ja oppilaiden oppimistulokset eroaisivat keskenään esimerkiksi kolmen vuoden kuluttua.

Tämän tutkimuksen empiirisen aineiston pohjalta voidaan todeta, että opetukseen integroitu liikunta sopii oppimisprosessin eri vaiheisiin. Koko aineistosta nousi esiin opettajien halu toteuttaa opetukseen integroitua liikuntaa monipuolisesti, vaikka sen ideoiminen toisinaan onkin haastavaa ja aikaa vievää. Kuitenkin merkittävää tässä tutkimuksessa on selkeästi esiin noussut oppilaiden motivoitunut ja innostunut suhtautuminen opetukseen integroitua liikuntaa kohtaan, jota voidaan pitää erittäin positiivisena ja huomionarvoisena opetuksen suunnitteluun vaikuttavana seikkana.

“Monet lapset on sanonu, että ne ihan oottaa niitä (toiminnallisia) tunteja.” LO-8

Lähteet

- Ainiala, T. (2001). *Nimistöntutkimus ja lähdekritiikki*. Virittäjä 105:1. Viitattu 12.4.2020. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:ELE-690843>
- Aira, A., Haapala, H., Hakamäki, M., Kämppi, K., Laine, K., Rajala, K., Tammelin, T., Turpeinen, S. & Walker, M. (2013a). *Liikkuva koulu -ohjelman pilottivaiheen 2010–2012 loppuraportti*. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES.
- Aira, A. & Kämppi, K. (toim.) (2016). *Kohti aktiivisempia ja viihtyisämpiä koulupäiviä*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 329. Viitattu 13.1.2020. Saatavilla: https://liikkuva-koulu.fi/sites/default/files/lk_valiraportti_24-10-2017_web_1.pdf
- Aira, T., Kannas, L., Tynjälä, J., Villberg, J. & Kokko, S. (2013b). *Liikunta-aktiivisuuden väheneminen murrosiässä*. Helsinki: Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2013:3. Viitattu 12.2.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2013/04/Murrosik%C3%A4-raportti.pdf>
- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0*. Tampere: Vastapaino.
- Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cervero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Garrido-Miguel, M. & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). *Academic Achievement and Physical Activity: A Meta-analysis*. *Pediatrics*. 140:6. Viitattu 26.4.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1498>
- Anttila, P. (2006). *Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen*. (2. Painos). Hamina: Akatiimi Oy.
- Asanti, A. (2013). Liikuntapedagogiikka osana koulun toimintakulttuuria. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 620–636.
- Aubrey, K. & Riley, A. (2016). *Understanding & using educational theories*. London: SAGE publications Ltd.
- Berg, B. & Lune, H. (2012). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. Boston: Pearson cop. 2012.
- Brink, H. (1993). *Validity and reliability in qualitative research*. A Society of Nurse Researchers' Workshop-RAU. 16:2, 35–38. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://ebn.bmj.com/content/18/2/34>
- Clarkeburn, H. & Mustajoki, A. (2007). *Tutkijan arkipäivän etiikka*. Tampere: Vastapaino.
- Cruikshank, D. R., Jenkins, D. B. & Metcalf, K. K. (2006). *The act of Teaching*. (4. uudistettu painos). Boston: McGraw-Hill cop.

- Dunn, R., Beaudry, J.S., & Klavas, A. (2002). Survey of research on learning styles. *California Journal of Science Education* 2:2, 75-98. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: http://mar-ric.us/files/CSTA_learnjournal.pdf#page=76
- Engeström, Y. (1991) *Perustietoa opetuksesta*. (6–7. Painos). Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Eskola, J. & Suoranta, J. (2008). *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. (2. painos). Tampere: Vastapaino.
- Fogelholm, M. (2005). Lapset ja nuoret. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori, (toim.) *Terveysliikunta*. Helsinki: Duodemic, 159–170.
- Gröhn, T. (1989). Fenomenograafinen tutkimusote. Teoksessa T. Gröhn & J. Jussila, (toim.) *Laadullisia lähestymistapoja koulutuksen tutkimuksessa*. Helsinki: Helsingin yliopisto, 1–32.
- Haapala, E., Kantomaa, M., Kujala, T., Jaakkola, T. & Tammelin, T. (2017). Liikunnan ja oppimisen vuorovaikutusta kartoittamassa. *Liikunta & Tiede* 54:4, 4–9.
- Haapala, H. (2017). *Finnish Schools on the Move: Student's physical activity and school-related social factors*. (väitöskirja, Jyväskylän yliopisto). Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: https://www.likes.fi/filebank/2654-Doctoral_thesis_Haapala_netti.pdf
- Hakala, L. (1999). *Liikunta ja oppiminen: Mitä merkitystä on kuperkeikalla?* Jyväskylä: PS-kustannus.
- Heikkilä, M., Välimäki, A-M. & Ihalainen, S-L. (2007). *Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet*. (2. Tarkistettu painos). Helsinki: Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus. Viitattu 11.2.2020. Saatavilla: <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/77129/Varhaiskasvatussuunnitelmanperusteet.pdf>
- Heinonen, O., Kantomaa, M., Karvinen, J., Laakso, L., Lähdesmäki L., Pekkarinen, H., Stigman, S., Sääkslahti, A., Tammelin, T., Vasankari, T. & Mäenpää, P. (2008). Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille. Teoksessa T. Ahonen ja muut, (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö: Nuori Suomi ry 2008, 17–31. Viitattu 13.1.2020. Saatavilla: https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikäisille.pdf
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. (2009). *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Oy Yliopistokustannus, HYY yhtymä.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uudistettu painos). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Hirvensalo, M. (2015). *Tunti liikuntaa koulupäivään – hyvä tavoite*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 13.1.2020. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:juu-201611304845>
- Howie, E. (2013). *Classroom Exercise Breaks and Educational Outcomes in Elementary School Students*. University of South Carolina: Scholar Commons. Viitattu 18.2.2020. Saatavilla: <https://scholarcommons.sc.edu/etd/1208>
- Huisman, T. & Nissinen, A. (2005). Oppiminen, oppimistyyli ja liikunta. Teoksessa P. Rintala, T. Ahonen, M. Cantell & A. Nissinen, (toim.) *Liiku ja opi: Liikunnasta apua oppimisvaikeuksiin*. Jyväskylä: PS-kustannus, 25–46.
- Huotari, P., Nupponen, H. & Penttinen, S. (2017). Kouluiän yksilöllisten tekijöiden yhteys aikuisiän liikunta-aktiivisuuteen - 24 vuoden seurantatutkimus. Teoksessa H. Nupponen & S. Penttinen, (toim.) *Kouluiän monipuolinen liikunta lähtökohtana aikuisiän liikunta-aktiivisuudelle*. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus, 91–117.
- Huottilainen, M. (2019). *Näin aivot oppivat*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Huusko, M. & Paloniemi, S. (2006). Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. *Kasvatus* 37(2), 162–173.
- Jaakkola, T. (2017). Liikuntataitojen opettaminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 351–366.
- Jaakkola, T. (2017). Liikuntataitojen oppiminen. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 147–169.
- Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Liikkuminen. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppiman! Toiminnallisia työtapoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 16–17.
- Jantunen, T. & Haapaniemi, R. (2013). *Iloa kouluun. Avaimia kouluviihtyvyyteen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Jarasto, N., Lehtinen, T. & Nepponen, K. (2000). *Hiljaa hyvä tulee. Levon ja rauhan hetkiä lapsen ja aikuisen elämään*. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy.
- Järvinen, M.-L. (2011). *Konstruktivistinen oppimiskäsitys opettajan pedagogisena työvälineenä alkuopetuksessa: Näkökulmia muutokseen*. Tampere: Tampereen yliopisto. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/66722/978-951-44-8380-%206.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kallio, J., Hakonen, H. & Tammelin, T. (2019). Koulumatkaliikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 98–100. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>

- Kallio, J., Turpeinen, S., Hakonen, H. & Tammelin, T. (2016). *Active commuting to school in Finland, the potential for physical activity increase in different seasons*. *International Journal of Circumpolar Health*, 75:1. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: [10.3402/ijch.v75.33319](https://doi.org/10.3402/ijch.v75.33319)
- Kananen, J. (2014). *Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä. Miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kantomaa, M., Syväoja, H., Sneek, S., Jaakkola, T., Pyhälä, K. & Tammelin, T. (2018). *Koulupaivän aikainen liikunta ja oppiminen. Tilannekatsaus tammikuun 2018*. Opetushallitus ja Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Viitattu 10.2.2020. Saatavilla: <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/koulupaivan-aikainen-liikunta-ja-oppiminen>
- Kantomaa, M., Syväoja, H. & Tammelin, T. (2013). Liikunta – hyödyntämätön voimavara oppimisessa ja opettamisessa? *Liikunta & tiede* 50:4, 12-17.
- Kari, J. (2018). *Lifelong physical activity and long-term labor market outcomes*. (väitöskirja, Jyväskylän yliopisto). Viitattu 27.2.2020. Saatavilla: https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/56686/978-951-39-7326-1_v%C3%A4it%C3%B6s26012018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Karvonen, P. (2009). *Tarinat kertojat: iloa ja leikkiä kieleen, liikkumiseen ja laskemiseen*. Helsinki: Erilaisten oppijoiden liitto.
- Kataja, J., Jaakkola, T. & Liukkonen, J. (2011). *Ryhmä liikkeelle! Toiminnallisia harjoituksia ryhmän kehittämiseksi*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Kivi, T. (1995). *Oppimisen ytimessä*. Vantaa: TummaVuoren Kirjapaino Oy.
- Kokko, S. & Martin, L. (2019). *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1. Viitattu 23.3.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>
- Kokko, S., Martin, L., Villberg, J., Ng, K. & Mehtälä, A. (2019). Itsearvioitu liikunta-aktiivisuus, ruutuaika ja sosiaalinen media sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & L. Martin, (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 15–26. Viitattu 18.4.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>
- Kokko, S., Mehtälä, A., Villberg, J., Ng, K. & Hämylä, R. (2016). Integroitu liikunta-aktiivisuus, istuminen ja ruutuaika sekä liikkumisen seurantalaitteet ja -sovellukset. Teoksessa S. Kokko & A. Mehtälä, (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa*.

- LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2016:4, 10–15. Viitattu 23.2.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2016/>
- Kokkonen, M. & Klemola, U. (2013). Liikunta tunne- ja ihmissuhdetaitojen opettamisen välineenä. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 204–235.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice Hall.
- Koskinen, S., Lundqwist, A. & Ristiluoma, N. (toim.) (2012). *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011*. Tampere: Terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 20.2.2020. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-769-1>
- Kumpulainen, K. (2009). *Oppimisen Sillat – Kohti osallistavia oppimisympäristöjä*. Helsinki: Helsingin yliopisto. Viitattu 10.3.2020. Saatavilla: https://www.researchgate.net/profile/Jaakko_Hilppoe/publication/40745376_Oppimisen_Sillat_-_Kohti_osallistavia_oppimisymparistoja/links/02e7e5200d4438357d000000.pdf
- Kuula, A. (2011). *Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys*. (2. uudistettu painos). Vantaa: Hansaprint Oy.
- Kyngäs, H. & Vanhanen, L. (1999). Sisällönanalyysi. *Hoitotiede* 11, 3–12.
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Tehtäväkehyksiin soveltuvia toiminnallisia työtapoja. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 29–52.
- Leskinen, E., Jaakkola, T. & Norrena, J. (2016). Toiminnallisuus. Teoksessa J. Norrena, (toim.) *Ryhmä oppimaan! Toiminnallisia työpajoja ja tehtäväkehyksiä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 14.
- Luukka, J. & Valkonen, R. (2019). *Liikkeeseen painottuva toiminnallinen opetus oppimisprosessin eri vaiheissa*. Oulu: Oulun yliopisto.
- Lyyra, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. (2019). Lasten ja nuorten kokemuksia liikunnanopetuksesta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 89–93. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>
- Lyyra, N., Ojala, K., Tynjälä, J. & Välimaa, R. (2019). Liikunta-aktiivisuuden yhteydet lasten ja nuorten terveyteen ja terveystietoisuuteen. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.)

- Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018.* Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 130–142. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>
- Marsh, S., Leskinen, S., Niskanen, L. & Nurmi, M. (1998). *The learning process and learning together*. Helsinki: Työministeriö.
- Marton, F. (1986). Phenomenography—A Research Approach to Investigating Different Understandings of Reality. Teoksessa R. Sherman & R. Webb, (toim.) *Qualitative research*. Oklahoma: College of Education, University of Oklahoma. *Journal of thought: An interdisciplinary quarterly* 21:3, 28–49.
- Marton, F., Dahlgren, L., Svensson, L. & Säljö, R. (1980). *Oppimisen ohjaaminen*. Espoo: Amer-yhtymä Oy.
- Mayring, P. (2004). Qualitative Content Analysis. Teoksessa U. Flick, E. Kardoff & I. Steinke. (toim.) *A Companion to qualitative research*. London: SAGE Publications Ltd, 266–269.
- McGill, I. & Beaty, L. (1992). *Action learning: a practitioner's guide*. London: Kogan Page.
- Moilanen, H. & Salakka, H. (2016). *Aivot liikkeelle! Tehosta oppimista yläkoulussa ja toisella asteella*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Moilanen, N., Kämppi, K., Laine, K. & Blom, A. (2017). Liikkuva koulu – liikunnallista toimintakulttuuria luomassa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 612–625.
- Mullerder-Wijnsma, M., Hartman, E., de Greeff, J., Doolaard, S., Bosker, R. & Visscher, C. (2019). Follow-Up Study Investigating the Effects of a Physically Active Academic Intervention. *Early Childhood Education* 47, 699–707. Viitattu 26.4.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1007/s10643-019-00968-y>
- Mullerder-Wijnsma, M., Hartman, E., de Greeff, J., Doolaard, S., Bosker, R. & Visscher, C. (2015). Physically active math and language lessons improve academic achievement: a cluster randomized controlled trial. *Pediatrics* 137:2. Viitattu 2.4.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-2743>
- Mygind, E. (2007) A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning* 7:2, 161–176. Viitattu 2.3.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1080/14729670701717580>
- Mäkinen, T., Borodulin, K., Tammelin, T., Rahkonen, O., Laatikainen, T. & Prättälä, R. (2010). The effects of adolescence sports and exercise on adulthood leisure-time physical activity

- in educational groups. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7, 27. Viitattu 3.3.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-27>
- Niikko, A. (2003). *Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa*. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Noble, H. & Smith, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evid Based Nurs.* 18:2, 34–35. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <http://dx.doi.org/10.1136/eb-2015-102054>
- Nordvall, H. & Franssila, M. (2017). Liikunnan lajiharrastusten pysyvyys ja monipuolisuus koulu- ja aikuisiässä. Teoksessa H. Nupponen & S. Penttinen, (toim.) *Kouluiän monipuolinen liikunta lähtökohtana aikuisiän liikunta-aktiivisuudelle*. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus, 2–37.
- Norra, J. & Ruokonen, R. (2006). *Koulupihat lähiliikuntapaikkoina*. Ideaopas. Kerava: Nuori Suomi ry. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Koulupihat_lahiliikuntapaikkoina_netti.pdf
- Opetushallitus. (2014). *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet*. Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf
- Paalasmaa, J. (2014). *Aktivoi oppilaasi*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Paavonen, J. (2004). *Sleep disturbances and psychiatric symptoms in school-ages children*. (väitöskirja, Helsingin yliopisto). Viitattu 27.2.2020. Saatavilla: <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kliin/vk/paavonen/sleepdis.pdf>
- Partinen, M. & Huovinen, M. (2007). *Terve uni*. Helsinki: WSOY.
- Pesonen, A-K., Sjösten, M., Matthews, K., Heinonen, K., Martikainen, S., Kajantie, E., Tammelin, T., Eriksson, J., Strandberg, T. & Räikkönen, K. (2011). Temporal Associations between Daytime Physical Activity and Sleep in Children. *PLoS One*. 6:8. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022958>
- Prashnig, B. (2003). *Eläköön erilaisuus – oppimisen vallankumous käytännössä*. Juva: Ws Bookwell.
- Prashnig, B. (2000). *Erilaisuuden voima. Opetustyyli ja oppiminen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Pruuki, L. (2008). *Ilo opettaa. Tietoa, taitoa ja työkaluja*. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Pulli, E. (2013). *Lupa liikkua. Liikunta leikkejä ja -tuokioita varhaiskasvatukseen*. Helsinki: Lasten Keskus 2013.

- Pönkkö, A. & Sääkslahti, A. (2017). Liikuntapedagogiikka varhaiskasvatuksessa. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 486–504.
- Rajala, K., Kämppi, K., Hakonen, H., Haapala, H. & Tammelin, T. (2019). Välituntiliikunta. Teoksessa S. Kokko & L. Martin. (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018*. Valtionliikuntaneuvosto: Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2019:1, 94–97. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://www.liikuntaneuvosto.fi/lausunnot-ja-julkaisut/lasten-ja-nuorten-liikuntakayttaytyminen-suomessa-liitu-tutkimuksen-tuloksia-2018/>
- Rajala, K., Turpeinen, S. & Laine, K. (2013). Notkeampi koulu – aktiivisempi koulupäivä? Teoksessa P. Harinen, & A. Rannikko, (toim.) *Tässä seison enkä muuta voi? Nuorisotutkijoiden ajatuksia nuorten liikunnasta ja sen kipupisteistä*. Nuorisotutkimusverkosto: Nuorisotutkimusseura, Verkkojulkaisuja 65, 24–29. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <http://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/liikuntapamfletti2013.pdf>
- Sahlberg, P. & Leppilampi, A. (1994). *Yksinään vai yhteistoimin? Yhdessäoppimisen mahdollisuuksia etsimässä*. Vantaa: Helsingin yliopisto, Vantaan täydennyskoulutuslaitos.
- Salo, S. (2017). *Peppu irti penkistä. Yli 150 toiminnallista ideaa innostavaan oppimiseen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Schank, R., Berman, T. & Macpherson, K. (1999). Learning by Doing. Teoksessa C. Reigeluth, (toim.) *Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional theory*. (2. uudistettu painos). New York: Lawrence Erlbaum Associates, 161–181.
- Sinisalo, A. (2019). *Istumisen tauottaminen ja liikunta matemaattisten aineiden opetuksessa yläkoulussa*. Oulun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu.
- Stemler, S. (2000). An overview of content analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 7:7. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol7/iss1/17/>
- Stenberg, T. (2007). *Hyvää yötä, kohti parempaa unta*. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Stigman, S. (2006). Lasten liikunta ja paino. Teoksessa UKK-instituutti, (toim.) *Terveysliikunnan tutkimusuutiset 2006. Lasten liikunta*. Tampere: UKK-instituutti, 4–5. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/193-lastenliikunta.pdf>
- Stigman, S. (2006). Liikkuminen on kivaa – ja kaiken lisäksi vielä terveellistä! Teoksessa UKK-instituutti, (toim.) *Terveysliikunnan tutkimusuutiset 2006. Lasten liikunta*. Tampere: UKK-instituutti, 3. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/193-lastenliikunta.pdf>

- Sura, S. (1999). Toiminnallisuus alkukasvatustieteen oppimisen edistäjänä. Teoksessa K. Laine, & J. Tähtinen, (toim.) *Oppimisen ohjaaminen esi- ja alkuopetuksessa*. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos ja Turun opettajankoulutuslaitos, 219–248.
- Syrjälä, L., Ahonen, S., Syrjäläinen, E. & Saari, S. (1994). *Laadullisen tutkimuksen työtapoja*. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhälto, K. & Tammelin T. (2012). *Liikunta ja oppiminen*. Opetushallitus. Tilannekatsaus. Muistiot: 2012:5. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/liikunta-ja-oppiminen>
- Takalo, S. (2016). *Mikä nuorta liikuttaa? Tutkimus liikuntatottumusten rakentumisesta lapsesta nuoreksi aikuiseksi*. (väitöskirja, Jyväskylän yliopisto). Viitattu 23.3.2020. Saatavilla: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-790-405-6>
- Tammelin, T. (2008). Johdatus suomalaisten kouluikäisten fyysiseen aktiivisuuteen. Teoksessa T. Ahonen ja muut, (toim). *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö: Nuori Suomi ry 2008, 12–15. Viitattu 27.1.2020. Saatavilla: https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
- Tammelin, T. (2008). Kouluikäisten liikunta-aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät. Teoksessa T. Ahonen ja muut, (toim). *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö: Nuori Suomi ry 2008, 47–50. Viitattu 27.1.2020. Saatavilla: https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
- Tammelin, T. (2010). *Liikunnan edistäminen lapsilla ja nuorilla – liikuntaan vaikuttavat tekijät ja liikuntainterventioiden vaikutukset*. LIKES-tutkimuskeskus.
- Tammelin, T. (2017). Liikuntasuositukset. Teoksessa T. Jaakkola, J. Liukkonen & A. Sääkslahti, (toim.) *Liikuntapedagogiikka*. Jyväskylä: PS-kustannus, 54–67.
- Tammelin, T., Kulmala, J., Hakonen, H. & Kallio, J. (2015). *Koulu liikuttaa ja istuttaa. Liikkuva koulu -tutkimuksen tuloksia 2010–2015*. Jyväskylä: LIKES-tutkimuskeskus. Viitattu 10.2.2020. Saatavilla: https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/liikkuvakoulu_koulu_liikuttaa_ja_istuttaa_4s_0.pdf
- Tammelin, T., Laine, K. & Turpeinen, S. (toim.) (2013). *Oppilaiden fyysinen aktiivisuus*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 272. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Viitattu 23.1.2020. Saatavilla: https://liikkuvakoulu.fi/sites/default/files/oppilaiden-fyysinen-aktiivisuus_web_0.pdf

- Tammelin, T. & Telama, R. (2008). Tuleeko liikkuvasta ja terveestä koululaisesta liikkuva ja terve aikuinen? Teoksessa T. Ahonen ja muut, (toim.) *Fyysisen aktiivisuuden suositus kouluikäisille 7–18-vuotiaille*. Helsinki: Opetusministeriö: Nuori Suomi ry 2008, 51–54. Viitattu 23.1.2020. Saatavilla: https://www.ukkinstituutti.fi/filebank/1477-Fyysisen_aktiivisuuden_suositus_kouluikaisille.pdf
- Tiainen, T. & Välimäki, V. (2015). *Lukuja liikkuen, tavuja touhuten*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Tuloskortti (2018). *Lasten ja nuorten liikunta Suomessa*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisu 345. Viitattu 22.2.2020. Saatavilla: https://www.likes.fi/wp-content/uploads/2020/03/2776-tuloskortti2018_FI_PDF_150.pdf
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. (uudistettu laitos). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. (5. uudistettu laitos). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turpeinen, S., Kallio, J., Haapala, H., Rajala, K., Lehtomäki, M. & Tammelin, T. (2015). Välitunti- ja koulumatkaliikunta. Teoksessa S. Kokko & R. Hämylä, (toim.) *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa -LIITU-tutkimuksen tuloksia 2014*. Valtion liikuntaneuvoston julkaisuja 2015:2, 57–64. Viitattu 22.2.2020. Saatavilla: https://www.liikuntaneuvosto.fi/wp-content/uploads/2019/09/Liitu-raportti_2015.pdf
- Tynjälä, P. (1999). *Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita*. Tampere: Tekijä ja Kirjayhtymä Oy.
- UKK-instituutti. (2019). *Liikkumalla terveyttä – askel kerrallaan. Viikottainen liikkumisen suositus 18–64-vuotiaille*. UKK-instituutti. Viitattu 24.3.2020. Saatavilla: <https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus>
- Vaishnav, R. (2013). Learning style and academic achievement of secondary school students. *Voice of Research* 1:4, 1–4. Viitattu 23.2.2020. Saatavilla: <https://ideas.repec.org/p/vor/issues/2013-5-1.html>
- Valtonen, A. (2009). Ryhmäkeskustelut - millainen metodi? Teoksessa J. Ruusuvuori & L. Tiitula, (toim.) *Haastattelu. Tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus*. (2. painos). Tampere: Osuuskunta Vastapaino, 223–241.
- Van Maanen, J. (1983). *Qualitative methodology*. Beverly Hills, California: Sage Publications.
- Vuolle, P. (2002). Liikunnan merkitys rakentuu elämäntapailla. Teoksessa M. Miettinen, (toim.) *Haasteena huomisen hyvinvointi – miten liikunta lisää mahdollisuuksia? Liikunnan yhteiskunnallinen perustelu II tutkimuskatsaus*. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 124, 23–46.

- Vuori, I. (2005). Liikunnan vaikutustapa. Teoksessa M. Fogelholm & I. Vuori, (toim.) *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodemic, 11–19.
- Vuorinen, I. (2005). *Tuhat tapaa opettaa*. (7. uudistettu painos). Tampere: Resurssi.
- Warburton, D., Nicol, C. & Bredin, S.D. (2006). *Health benefits of physical activity: the evidence*. CMAJ. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/174/6/801.full.pdf>
- Weber, R. (1990). *Basic content analysis*. London: SAGE.
- Williams, M. (1993). Sports science exchange. *Gatorade sports science institute* 43:4. Viitattu 13.2.2020. Saatavilla: <https://secure.footprint.net/gatorade/stg/gssiweb/pdf/2006921121441208.pdf>
- Zimmer, R. (2002). *Liikuntakasvatuksen käsikirja: Didaktis-metodisia perusteita ja käytännön ideoita*. (2. uudistettu painos). Helsinki: Lasten Keskus.

Liite 1 Keskusteluteemat

Pienryhmäkeskustelu

Palauta mieleen käyttämiäsi onnistuneita liikettä hyödyntäviä toiminnallisia työtapoja.

1. Miten/millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat **uuteen asiaan orientoitumiseen?**
2. Miten/millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat **uuden asian opetteluun?**
3. Miten/millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat **opitun ker-
taamiseen?**
4. Miten/millaiset liikettä hyödyntävät toiminnalliset opetustavat soveltuvat **opitun so-
veltamiseen ja/tai uuden tiedon tuottamiseen?**
5. Miten kehittäisit Liikkuva koulu -toimintaa omassa koulussasi?

Liite 2 Tutkimuslupa

TUTKIMUSLUPA

Ajankohta 11.-14.2.2019

Tutkimuslupa koskee Oulun yliopiston ja Oulun kaupungin alakoulujen aktiivinen toimintakulttuuri -koulutuksessa tapahtuvaa dokumentointia kuvin tai videolla. Tutkimuksen kohteena ovat luokanopettajien kokemukset toiminnallisista opetusmenetelmistä, istumisen tauottamisesta ja oppituntien ulkopuolisen toiminnan aktivoinnista. Taltioitavaa materiaalia käytetään koulutuksen tutkimuksessa ja tutkimuksen raportoinnin tukena. Aineistoa käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti, eikä osallistujien tunnistetietoja käytetä raportoinnissa.

Osallistumisenne tutkimukseen antaa arvokasta tietoa liikettä hyödyntävistä toiminnallisista työtavoista opetuksessa, istumisen tauottamisesta sekä koko koulun aktiivisen toimintakulttuurin kehittämisestä.

Yhteistyöstä kiittäen

Susanna Takalo, Oulun yliopisto, p.

Niina Loukkola, Oulun yliopisto, p.

Tutkimuslupa

Kerättyä aineistoa saa käyttää tutkimustarkoitukseen.

Pvm

Paikka

Allekirjoitus

Nimenselvennys

Liite 3 Esimerkkiharjoitukset orientoitumisessa

ORIENTOITUMINEN

	Harjoitus	Ohje
Oppiaineisiin sitomattomat harjoitukset	Post-it laput	Post-it lapulle kirjoitetaan ennakkotiedot ja tavoitteet.
	Kirjastokäynti	Aiheeseen tutustuminen aloitetaan kirjastokäynnillä, jossa lainataan aihetta käsittelevä kirja.
	Pallon heittäminen	Heitetään palloa parin kanssa ja käydään läpi ilmiöstä mieleen tulevia mielikuvia.
	Janaharjoitus	Sijoitetaan janalla sen mukaan mitä mieltä asiasta ollaan. Ennen harjoitusta sovitaan yhdessä missä janan päässä on mikäkin mielipide esim. samaa mieltä, en tiedä, eri mieltä.
Matematiikka	Lukujonoja hyppimällä	Hypätään yhdellä jalalla, kun luku on pariton ja kahdella jalalla, kun luku on parillinen.
	Hernepussien heittäminen	Luokkaan on laitettu numerokortteja, joita heitetään hernepusseilla.
	Numerokartiot	Luokkaan on laitettu numeroituja kartioita suuruusjärjestykseen. Joku numero kuitenkin puuttuu välistä ja tarkoituksena on selvittää puuttuva numero.

Liite 4 Esimerkkiharjoitukset uuden aineksen prosessoinnissa

UUDEN AINEKSEN PROSESSOINTI

	Harjoitus	Ohje
Oppiaineisiin sitomattomat harjoitukset	Viestiharjoitus	Oppilaat jaetaan joukkueisiin. Jonon ensimmäinen käy suorittamassa jonkin tehtävän ja sen jälkeen palaa jonoon ja jonon seuraava lähtee.
Matematiikka	Metsämatematiikka	Laskuja toteutetaan metsässä hyödyntämällä metsän materiaaleja.
	Kertotauluharjoitus	Luokan ulkopuolelta haetaan asioita niin monta kertaa kuin tehtävässä sanotaan. Lopuksi omalla paikalla lasketaan, kuinka monta kertaa luokan ulkopuolella on käyty ja kuinka monta asiaa on haettu. Tästä muodostetaan kertolasku.
	Kymmenjärjestelmäviesti	Oppilaat jaetaan joukkueisiin. Erityisesti isoja lukuja muodostetaan kymmenjärjestelmävälineillä siten, että jonon ensimmäinen käy muodostamassa välineillä tuhannet, jonon toinen sadat, jonon kolmas kymmenet, jonon neljäs ykköset jne.
	Välineiden käyttö	Laskujen muodostus ja konkretisoiminen esimerkiksi helmitauluilla, kymmenjärjestelmävälineillä ja erilaisilla peleillä.
	Lukujen muodostus liikunnallisesti	Luku toteutetaan tekemällä jokin liikunnallinen harjoitus luvun osoittaman määrän mukaisesti.
	Geometristen muotojen muodostus keholla	Geometrisia muotoja tuotetaan omalla keholla tai pienissä ryhmissä.

Äidinkieli	Eriytetty sanelu	Oppilaille jaetaan moniste, jossa on numerot 1–10. Sanat on sijoitettu luokan ulkopuolelle. Jokainen käy lukemassa sanan käytävällä ja palaa omalle paikalle kirjoittamaan sanan monisteeseen. Mahdollisuus käydä tarkastamassa sana käytävällä, jos unohtaa mikä sana oli kyseessä. Helposti toteutettavissa eritasoisille oppilaille, koska sanat vaikeutuvat numeroiden kasvaessa.
	Alistuskonjunktioiden ulkoa opettelu portaissa	Hypitään portaissa ja luetaan saman aikaisesti alistikonjunktioita.
	Lauseen muodostus sanoista	Luokkaan on piilotettu sanoja, joita etsitään. Sanoista muodostetaan järkeviä lauseita.
	Sanon yhdistäminen kuvaan	Sanoja ongitaan ja tavoitteena on yhdistää oikea sana ja taululla oleva kuva.
	Kirjoittamisharjoitus	Käytävällä on useita samalla kirjaimella alkavia sanoja. Sana käydään lukemassa ja palataan omalle paikalle kirjoittamaan se.
Ympäristöoppi	Veden tilavuuden mittaaminen ja kuljettaminen	Veden tilavuutta mitataan konkreettisesti esimerkiksi sangoilla. Tarkoituksena täyttää jokin isompi esine tietyllä määrällä vettä.
	Eläinten tunnistaminen	Eläinten kuvia on sidottu puihin ja niitä käydään tunnistamassa joko yksin tai pareittain.

Liite 5 Esimerkkiharjoitukset opitun koostamisessa ja soveltamisessa

OPITUN KOOSTAMINEN JA SOVELTAMINEN

	Harjoitus	Ohje
Oppiaineisiin sitomattomat harjoitukset	Maa-meri-laiva ja hippa -variaatiot	Liikuntatunneilla hyödynnetään alkulämmittelyssä muissa oppiaineissa opeteltavia oppisisältöjä maa-meri-laiva leikin tai hipan mukaan.
	Draamaharjoitukset	Erilaiset patsasleikit, panto-miimit yksin tai ryhmässä
	Sananselitys viestiharjoituksessa	Oppilaat jaetaan joukkueisiin. Jonon ensimmäinen hakee sanan, jonka hän selittää muulle joukkueelle. Kun sana on arvattu, on jonossa toisen olevan vuoro.
	Musiikin hyödyntäminen	Luokkaan laitetaan musiikkia soimaan, jonka aikana on mahdollista saada ajatukset muualle. Kun musiikki loppuu, työskentelyä jatketaan.
Matematiikka	Jaollisuuden harjoittelu	Luokkaan on jaettu numerolappuja. Opettaja sanoo: mene numeron luo, joka on jaollinen esimerkiksi kolmella ja oppilaat menevät.
	Musiikin tahtiin liikkuminen	Lattialle on asetettu paperisia geometrisia kuvioita. Luokassa liikutaan musiikin tahtiin. Kun musiikki loppuu, täytyy mennä sen geometrisen kuvion päälle, joka sanotaan.
	Kauppaleikki	Luokkaan muodostetaan oikeaa kauppa muistuttava kauppa, jossa harjoitellaan ostosten tekemistä ja rahan käyttöä.
	Kaupassa käynti	Konkreettisesti oikeassa kaupassa asioiminen ja rahan käytön harjoittelu.

	<p>Toiminnalliset kokeet</p> <p>Itsetehdyt kertotauluruudukot</p>	<p>Toiminnallisten kokeiden toteutus palikoita hyödyntämällä.</p> <p>Oppilaat tekevät itse katuliiduilla kertotauluruudukot ja muodostavat paperille lausekkeita. Laskun laskettua hernepussi heitetään ruudukoon oikean luvun kohtaan. Ryhmät vaihtavat paikkaa, jolloin päästään laskemaan toisen ryhmän tehtyjä lausekkeitä.</p>
Äidinkieli	<p>Sanaluokkia liikkeessä</p> <p>Still-kuvat</p> <p>Näytelmät ja pantomiimit</p>	<p>Aluksi sovitaan yhdessä sanaluokkaa vastaava liike. Opettaja sanoo sanan ja oppilaat tekevät sen sanaluokkaa vastaavan liikkeen.</p> <p>Äidinkielen kirjan kertomuksista tehdään pienissä ryhmissä still-kuvia. Muut luokkalaiset koittavat arvata mikä kertomus on kyseessä.</p> <p>Äidinkielen kirjan kertomuksista tehdään näytelmiä tai pantomiimeja, jotka esitetään muulle luokalle.</p>
Ympäristöoppi	<p>Vesieläinten viestiharjoitus</p> <p>Turvallisuuskävely</p> <p>Hedelmäsalaattileikki</p>	<p>Oppilaat jaetaan joukkueisiin. Jonon ensimmäinen hakee sanan ja sijoittaa sen veden nisäkkäisiin, selkärangattomiin tai vesilintuihin. Kun jonon ensimmäinen on suorittanut tehtävän, on jonossa toisena olevan vuoro.</p> <p>Yläkoululaisten järjestämä pistetyöskentely, jossa harjoitellaan turvallisuuteen liittyviä asioita.</p> <p>Oppilaat asettuvat piiriin. Jokainen oppilas on joku metsänmarja. Yksi oppilas on piirin keskellä, joka huutaa</p>

	Toiminnallinen kotitehtävä	<p>ketkä marjat vaihtavat paikkaa. Samalla hän yrittää itse päästä piiriin. Yli jäänyt menee piirin keskelle.</p> <p>Ensiaputaitoja harjoiteltaessa oppilaille annetaan kotitehtäväksi asettaa joku perheenjäsenen kylkiasentoon.</p>
Uskonto	Näytelmän teko	<p>Uskonnon kappale jaetaan osiin. Oppilaat ovat pienissä ryhmissä ja jokaiselle ryhmälle jaetaan yksi kappaleen osa. Ryhmille annetaan tietty aika harjoitella näytelmän tekoa, joka esitetään luokalle. Voidaan varioida siten, että vuorosanat keksitään itse tai sitten ne otetaan valmiina kappaleesta.</p>

Liite 6 Esimerkkiharjoitukset opitun reflektoinnissa

OPITUN REFLEKTOINTI

	Harjoitus	Ohje
Oppiaineisiin sitomattomat harjoitukset	Elokuvan teko	Oppilaat käsikirjoittavat, ohjaavat ja tuottavat elokuvan, joka esitetään koko koululle. Elokuvaa sovitetaan myös musiikit.
	Janaharjoitus	Järjestäydytään ennakkoon sovitulla tavalla janalle.
Matematiikka	Tanssin teko	Kun opeteltavana aiheena on ollut kulmat, niistä tehdään tansseja pienissä ryhmissä. Tansseissa voi olla esimerkiksi suoria kulmia, muita kulmia tai 360 asteen hyppyä.
	Sanallinen kertotaulutehtävä	Sanallinen tehtävä, josta parin kanssa muodostetaan kertolasku.
	Laskutarina	Tarina, josta tulee löytää erilaisia laskutoimituksia ja ratkaista ne. Lasku muodostetaan välineillä luokan ulkopuolella.
	Luokittelutehtävä	Oppilaita jaetaan eri puolelle luokkaa jonkin yhdistävän tekijän mukaan. Oppilaiden on tarkoitus oivaltaa itse mikä heitä yhdistää.
Historia	Mininäytelmän teko	Oppilaat tekevät pienissä ryhmissä mininäytelmiä, jotka pohjautuvat Antiikin Kreikan aiheisiin.
Englanti	Epäsäännölliset verbit -harjoitus	Luokan ulkopuolelle on laitettu lapuille verbejä, jotka ovat preesensissä tai imperfektissä. Oppilas muodostaa verbeistä lauseita.